

ANDERSON ADAMI

**PRODUÇÃO E CONSUMO DE CONTEÚDO EM REVISTAS CIENTÍFICAS: UM
ESTUDO SOBRE A MOTIVAÇÃO DE AUTORES E LEITORES**

Monografia apresentada à disciplina Pesquisa em Informação II, como requisito parcial à conclusão do curso de Gestão da Informação, do Departamento de Ciência e Gestão da Informação, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Dra. Patricia Zeni Marchiori

CURITIBA
2004

AGRADECIMENTOS

À Professora Dra. Patricia Zeni Marchiori, a quem muito admiro, sou especialmente grato pela alta qualidade da orientação, pelo carinho, apoio e estímulo constante, e pela paciência diante de minhas dificuldades e limitações.

À Professora Msn. Lígia Leindorf Bartz Kraemer, pela atitude sempre amiga e pelas recomendações e observações em torno do desenvolvimento de uma monografia.

À Professora Dra. Leilah Santiago Bufrem e à Professora Msn. Sônia Maria Breda pelas valiosas aulas de metodologia científica, pela preocupação e esforços empreendidos para incutir, em suas aulas, o espírito acadêmico e de pesquisa que anseiam para os futuros Gestores da Informação.

Aos demais professores do Departamento de Ciência e Gestão da Informação que também acreditam e contribuem ativamente pelo desenvolvimento desta área.

Aos Chefes de Departamento que autorizaram a realização desta pesquisa.

Aos Secretários de Departamento que gentilmente concordaram em colaborar com a pesquisa, distribuindo e coletando os questionários nos Departamentos.

E a todos os professores da UFPR que responderam aos questionários distribuídos.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos docentes pesquisadores brasileiros que, sob condições adversas, realizam um trabalho heróico dividindo o seu tempo e as suas responsabilidades entre o ensino e a pesquisa, desenvolvendo o conhecimento e contribuindo pela contínua compreensão e transformação de nosso país e nosso mundo.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS, QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS.....	vi
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	vii
RESUMO.....	viii
1 INTRODUÇÃO	1
2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA.....	3
3 OBJETIVOS.....	6
3.1 OBJETIVOS GERAIS.....	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4 EMBASAMENTO TEÓRICO.....	7
4.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	7
4.1.1 A expansão da comunicação científica	8
4.1.2 Canais da comunicação científica	11
4.1.3 A comunidade científica e as revistas científicas	15
4.1.3.1 Conceito e desenvolvimento das revistas científicas	17
4.1.3.2 Funções das revistas científicas.....	18
4.1.3.3 Revistas científicas tradicionais e eletrônicas	19
4.1.3.4 A produção de uma revista científica.....	26
4.1.3.5 A avaliação da qualidade	27
4.2 MOTIVAÇÕES E DIFICULDADES DE AUTORES E LEITORES FRENTE ÀS REVISTAS CIENTÍFICAS	31
4.2.1 Teorias psicológicas do motivo	31
4.2.2 Motivações para escrever e publicar	34
4.2.3 Dificuldades para escrever e publicar.....	38
4.2.4 Motivações para ler e consultar artigos	41
4.2.5 Dificuldades para ler e consultar artigos.....	44
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	46
5.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	46
5.2 ETAPAS DA PESQUISA	47
5.3 LOCAL E PÚBLICO-ALVO DA PESQUISA.....	48
5.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	49
6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	51
6.1 VISÃO GERAL INTRODUTÓRIA	51

6.2 PERFIL DOS RESPONDENTES	53
6.3 CRITÉRIOS DE QUALIDADE DE UMA REVISTA CIENTÍFICA	55
6.4 MOTIVAÇÕES PARA ESCREVER E PUBLICAR	57
6.5 DIFICULDADES PARA ESCREVER E PUBLICAR	59
6.6 MOTIVAÇÕES PARA CONSULTAR E LER	61
6.7 DIFICULDADES PARA CONSULTAR E LER	63
6.8 DIFERENÇAS ENTRE ÁREAS	64
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES DE ENCAMINHAMENTO	70
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICE 1 – MODELO DO QUESTIONÁRIO	83
APÊNDICE 2 – CARTA AOS CHEFES DE DEPARTAMENTO	86
APÊNDICE 3 – DADOS E NOTAS PARA ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA DE CAMPO	88

LISTA DE TABELAS, QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS

QUADRO 1 – REVISTAS TRADICIONAIS X REVISTAS ELETRÔNICAS	20
FIGURA 1 – HIERARQUIA DE NECESSIDADES DE ABRAHAM MASLOW	33
TABELA 1 – AMOSTRA SELECIONADA	49
TABELA 2 – PARTICIPAÇÃO DOS DOCENTES NA PESQUISA, SEGUNDO SETORES E DEPARTAMENTOS	52
GRÁFICO 1 – PERFIL DOS DOCENTES SEGUNDO NÍVEL DE FORMAÇÃO (EM %)	54
GRÁFICO 2 – PREFERÊNCIA QUANTO AOS VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO	55
GRÁFICO 3 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO AOS FATORES DE QUALIDADE EM REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)	56
GRÁFICO 4 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO AOS FATORES DE MOTIVAÇÃO DOS DOCENTES PARA ESCREVER E PUBLICAR ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)	58
GRÁFICO 5 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO ÀS DIFICULDADES QUE OS DOCENTES ENFRENTAM PARA ESCREVER E PUBLICAR ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)	60
GRÁFICO 6 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO ÀS MOTIVAÇÕES DOS DOCENTES PARA LER E CONSULTAR ARTIGOS DE REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)	62
GRÁFICO 7 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO ÀS DIFICULDADES DOS DOCENTES PARA CONSULTAR E LER ARTIGOS DE REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)	63
TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DOS DEPARTAMENTOS SEGUNDO GRANDES ÁREAS	64
FIGURA 2 – FATORES DE QUALIDADE SEGUNDO GRANDES ÁREAS	65
FIGURA 3 – FATORES DE MOTIVAÇÃO PARA ESCREVER / PUBLICAR SEGUNDO GRANDES ÁREAS	66
FIGURA 4 – DIFICULDADES PARA ESCREVER / PUBLICAR SEGUNDO GRANDES ÁREAS	67
FIGURA 5 – MOTIVAÇÕES PARA CONSULTAR / LER SEGUNDO GRANDES ÁREAS	68
FIGURA 6 – DIFICULDADES PARA CONSULTAR / LER SEGUNDO GRANDES ÁREAS	69

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
C&T	Ciência e Tecnologia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNN	Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
DECiGI	Departamento de Ciência e Gestão da Informação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
IES	Instituição de Ensino Superior
ISI	<i>Institute for Scientific Information</i>
ISSN	<i>International Standard Serial Number</i>
ITAL	Instituto de Tecnologia de Alimentos
JASIS&T	<i>Journal of the American Society for Information Science and Technology</i>
PRPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library On Line</i>
TI	Tecnologia da Informação
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UnB	Universidade de Brasília
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

RESUMO

O estudo teve como objetivo investigar, sob o ponto de vista de um conjunto de docentes pesquisadores da UFPR, as motivações e dificuldades que interferem na produção e consumo de artigos científicos. Constituiu-se em estudo descritivo, exploratório, bibliográfico e de campo, com abordagem quantitativa e qualitativa. Com o embasamento teórico explorou-se, sobretudo, aspectos relativos à comunicação científica, às revistas científicas e às motivações que, potencialmente, justificam a autoria e a leitura de artigos. Na pesquisa de campo, foi adotado instrumento de coleta de dados distribuídos entre 10 setores/departamentos da UFPR, obtendo-se a opinião de 48 docentes. Os principais resultados revelam que a disseminação do conhecimento representa o fator que mais motiva a autoria dos docentes e, por outro lado, a falta de tempo para escrever configura a maior dificuldade. O principal motivo apontado para o consumo de revistas científicas, por sua vez, é a necessidade de permanente atualização na área, tendo como contrapartida a dificuldade para obtenção dos títulos de revistas mais importantes.

Palavras-chave: Comunicação científica, Revistas científicas, Autores e leitores de artigos científicos, Motivação

1 INTRODUÇÃO

*A coisa mais bela que o homem pode experimentar é o mistério.
É essa emoção fundamental que está na raiz de toda ciência e toda arte.*

Albert Einstein

Informação e conhecimento foram divisores de águas na evolução humana, definindo novas etapas de progresso à medida que o homem aprimorou sua capacidade de gerar, registrar, organizar, usar e disseminar a informação. Pode-se entender que mediante o saber acumulado ao longo dos últimos milênios, bem como das antigas¹ e novas tecnologias da informação e da comunicação, foi possível ampliar o controle do homem sobre a natureza em níveis nunca antes imaginados, elevando crescentemente a sua qualidade de vida.

Nos últimos séculos, a construção do saber passou a realizar-se e a ser legitimada no âmbito da ciência, a qual foi continuamente fracionada gerando um expressivo número de novas áreas do conhecimento e envolvendo processos cada vez mais complexos no que diz respeito à sua produção e comunicação. Embora diversos estudos tenham sido conduzidos em torno da comunicação científica ao longo das últimas décadas, tendências, mudanças e singularidades em torno deste fenômeno sempre denotam novos aspectos a serem esclarecidos, considerada a ampla quantidade de variáveis que o envolvem.

Neste aspecto, Arthur Jack Meadows — renomado pesquisador inglês que aprofundou estudos no campo da comunicação científica e representa um dos sustentáculos da presente pesquisa — chama a atenção para o fato de que os membros das comunidades científicas dificilmente voltam seus olhares a si mesmos enquanto atores de um complexo processo de comunicação. Isto é, a comunicação científica, em si, não representa objeto de interesse dos pesquisadores e docentes universitários, correspondendo muito mais a uma prática que estes apreendem à medida em que avançam em suas carreiras ou, nas palavras de MEADOWS (1999,

¹ Neste aspecto, entende-se como antigas tecnologias de informação (TI) a imprensa, o papel, entre outros. As novas tecnologias são representadas principalmente pelo computador, pelas redes de comunicação (Internet), entre outros. Questionando este aspecto, a Prof^a Dra. Leilah Santiago Bufrem esclarece que a escrita não é considerada como uma antiga TI, uma vez que se insere como um código de comunicação, sendo “suportada por materiais que a conservam e tecnologias que permitem sua permanência” (observação oral obtida em 10/03/2005).

p. 95), “o entendimento das normas da comunidade científica (e de quando e como podem ser violadas) em geral se aprende pelo exemplo e não pela discussão”.

Assim, decidiu-se investigar neste trabalho algumas facetas de um tema que, no cotidiano de docentes e pesquisadores, representa um conhecimento tácito, um conjunto de fatos corriqueiros que se repetem em diferentes frequências, em diversidades distintas e sob motivações individuais, que são de tal modo fugidias, que instigam e desafiam a quem tenha interesse em desvendá-las.

Com o presente estudo, objetivou-se investigar porque um docente universitário envolvido ou não em um grupo de pesquisa, sente-se compelido a divulgar os resultados de suas pesquisas através de revistas científicas, bem como porque sente-se interessado a buscar estas revistas para leitura e consulta. Partiu-se do princípio de que a ciência evolui sob a ação contínua dos pesquisadores, distinguindo-se com alguma clareza que, em sua dinâmica, coexistem os autores e leitores de conteúdos científicos, os quais, entende-se, podem sustentar de diferentes maneiras seus interesses para produzir e consumir estes conteúdos.

Além de levantamento na literatura, o estudo envolveu uma pesquisa de campo, a qual contou com a participação dos docentes pesquisadores que, potencialmente, estariam mais envolvidos com o desenvolvimento de pesquisas e com a comunicação científica na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Estes docentes foram identificados tomando-se um departamento de cada um dos dez Setores da UFPR, definindo-se como critério a seleção daqueles que apresentassem maior quantidade de grupos de pesquisas certificados pela UFPR e registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O estudo a seguir apresentado estrutura-se em sete capítulos: os três primeiros apresentam aspectos introdutórios da pesquisa; o quarto apresenta o embasamento teórico; o quinto expõe os procedimentos metodológicos repetidos em sua realização; no sexto capítulo, os dados coletados na pesquisa são apresentados e analisados; e, no sétimo, apresentam-se as considerações finais do estudo, bem como algumas sugestões para sua continuidade.

2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

*Ubi dubium ibi libertas.*²

Provérbio latino

Situada no próprio “coração da ciência”, a comunicação reflete o principal modo levado a efeito pelos cientistas para reivindicar a legitimidade e credibilidade de sua produção científica (MEADOWS, 1999). Com esta premissa, entende-se que a validade de todo novo conhecimento produzido no âmbito da ciência está atrelada à submissão do mesmo para uma comunidade científica, cujos participantes (pares) julgam as contribuições apresentadas, criando uma condição consensual que atesta sua confiabilidade. Por outro lado, também há um conjunto de recompensas — tal como o reconhecimento social e acadêmico — associado à comunicação formal e informal do conhecimento científico.

Se, em um primeiro olhar, a comunicação científica parece simples, a mesma denota perplexidade quando consideradas as diversas variáveis e vetores de comunicação que permeiam sua dinâmica, bem como o incalculável volume de conhecimento acumulado — o qual caracteriza o fenômeno denominado por LE COADIC (1996) como explosão da informação, referindo-se ao crescimento exponencial da informação disponibilizada em diferentes suportes.

Mas a preocupação com estes problemas não é de hoje. AMARAL (1997, p. 54) menciona que os mesmos começaram a se tornar mais evidentes na década de 1960, quando circulavam trinta mil revistas científicas e um milhão de artigos eram publicados a cada ano. Essa realidade passou a suscitar questões de ordem técnica e social que, naturalmente, envolviam a comunicação em ciência. Hoje, segundo SCHELP (2004, p. 130) existe um milhão de revistas científicas no mundo, o que acentua ainda mais a importância do tema.

Em vista disso, estudos envolvendo as várias modalidades que permeiam a comunicação científica representam um esforço empreendido por pesquisadores de diferentes áreas, entre os quais destacam-se os profissionais da informação. Tais estudos são realizados em vista de alcançarem-se os propósitos mais variados,

² Onde há dúvida há liberdade.

pairando, entre outras, a intenção de esclarecer a intrincada dinâmica desta modalidade de comunicação frente às transformações e tendências que, continuamente, se lhes apresentam.

É comum, por exemplo, a realização de pesquisas com o intuito de acompanhar, avaliar e comparar aspectos que permeiam o progresso de uma determinada área do conhecimento ou a evolução de uma comunidade científica, identificando-se características relacionadas aos assuntos ou aos autores mais publicados e mais citados em dado período.

No que diz respeito à delimitação do tema no presente estudo, optou-se por investigar a motivação de autores e leitores no processo de produção e consumo de conteúdos em revistas científicas — conteúdos principalmente consubstanciados em formato de artigos. Para tanto, optou-se por focar dez grandes áreas (representadas pelos dez setores da UFPR), de modo a ser possível identificar possíveis diferenças relativas à autoria e consumo do conhecimento nestas áreas — entendendo-se de antemão que, segundo MEADOWS (1999, p. 66), as diferenças localizadas entre as diversas áreas disciplinares refletem no padrão como ocorre a comunicação científica.

Cumprir observar que, até o presente, encontrou-se como estudo mais aproximado a este, no Brasil, o de GIACOMETTI (1990), um estudo de usuários que enfoca a motivação de docentes-pesquisadores no que diz respeito às suas necessidades de leitura e de busca da informação.

A opção pelo estudo de autores e leitores de conteúdos em revistas científicas foi intencional, entendendo-se que, segundo LE COADIC (1996), este formato de publicação representa o principal meio de divulgação da ciência, sendo também o mais significativo no que diz respeito ao amplo crescimento da literatura científica. Tomou-se, então, as revistas científicas como objeto desta pesquisa.

Deve-se esclarecer, no entanto, que tal opção foi significativamente inspirada pelo projeto ALFA Revistas³, uma iniciativa da Robert Gordon University (Aberdeen, Escócia), que concentra esforços de universidades Européias e Latino-americanas, visando investigar, entre outros aspectos, as condições em que são produzidas e

³ Este projeto possui como representante no Brasil o Departamento de Ciência e Gestão da Informação (DECiGI), da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

consumidas as revistas científicas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Com efeito, o estudo ora apresentado teve como primeiro estímulo a possibilidade de ter prosseguimento enquanto contributo ao projeto ALFA Revistas e, posteriormente, percebeu-se e valorizou-se também a sua pertinência como possível colaboração à própria UFPR, especificamente para a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG). Entendeu-se, pois, que para ambas esferas institucionais — ALFA Revistas e PRPPG — poder-se-ia desenvolver e testar um encaminhamento metodológico que serviria aos seus interesses, os quais, embora distintos, denotam convergência quanto à investigação aqui proposta. Assim, apreciou-se conferir um caráter de pré-teste, como um projeto-piloto, ao estudo conduzido, cuja metodologia e resultados alcançados, além de imediatamente válidos, visaram ainda sustentar uma eventual adaptação e ampliação deste estudo, em vista da necessidade de se compreender a comunicação científica em diferentes contextos e, em geral, de suscitar novas indagações em torno do tema.

Dada a problemática apresentada, entendeu-se que os principais envolvidos na comunicação científica — professores-pesquisadores e cientistas, os quais são representados pelos docentes nas universidades — poderiam contribuir significativamente esclarecendo os fatores que motivam a autoria e leitura de revistas científicas ou, auxiliando a responder as seguintes questões:

- quais fatores melhor representam a qualidade de uma revista científica, segundo o ponto de vista dos docentes pesquisadores da UFPR?
- quais fatores mais motivam os docentes pesquisadores da UFPR para escreverem e publicarem artigos científicos? e que dificuldades eles encontram para tanto?
- quais fatores mais motivam os docentes pesquisadores da UFPR para consultarem e lerem artigos científicos? e que dificuldades eles encontram para tanto?
- há diferenças significativas no que diz respeito às motivações e dificuldades na produção e consumo de artigos no âmbito da comunicação científica entre grandes áreas na UFPR?

3 OBJETIVOS

Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez.

Jean Cocteau

3.1 OBJETIVOS GERAIS

Investigar, sob o ponto de vista de um conjunto de docentes pesquisadores que atuam em diferentes áreas do conhecimento na UFPR, as motivações e as dificuldades que interferem em sua produção e consumo de artigos em revistas científicas tradicionais e eletrônicas, bem como os fatores que melhor representam a qualidade de uma revista científica.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- esclarecer, a partir da literatura, aspectos relativos à comunicação científica, às revistas científicas tradicionais e eletrônicas, bem como às questões de autoria/leitura que acontecem neste contexto;
- identificar, sob o ponto de vista dos docentes pesquisadores, as motivações e as dificuldades que estes percebem para produzir e ler artigos em revistas científicas;
- investigar a existência de diferenças significativas no que diz respeito às motivações e dificuldades na produção e consumo de artigos no âmbito da comunicação científica entre grandes áreas na UFPR;
- investigar os fatores que melhor representam a qualidade de uma revista científica, segundo o ponto de vista dos docentes pesquisadores da UFPR;
- definir e testar um encaminhamento metodológico passível de ser adaptado e ampliado na UFPR e em outros contextos acadêmicos.

4 EMBASAMENTO TEÓRICO

Meu enleio vem de que um tapete é feito de tantos fios que não posso me resignar a seguir um fio só; meu enredamento vem de que uma história é feita de muitas histórias.

Clarice Lispector

Com o presente capítulo, buscou-se cumprir a tarefa de evidenciar a importância que a comunicação representa para viabilizar o fluxo de informações entre cientistas, bem como a tentativa de se explorar e esclarecer o contexto e o processo de produção, uso e disseminação das revistas científicas, assim como as principais implicações destas com a comunicação na ciência. Tal abordagem serve como pano de fundo para a compreensão do último tópico do capítulo, em que a literatura é revisitada enfocando-se os aspectos motivadores e as dificuldades enfrentadas na autoria e leitura de revistas científicas.

4.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A comunicação, em si, consiste em uma área do conhecimento de complexidade significativa no que respeita os caminhos teóricos, epistemológicos e práticos, estabelecendo-se como uma ciência que se relaciona diretamente com outras ciências, uma vez que “os problemas de comunicação surgem como importantes nos mais diferentes domínios — economia, política, estética, educação, cultura, etc, em que a pesquisa não pode ficar confinada em uma única dimensão” (LOPES, 2004, p. 29).

Por outro lado, constitui ponto comum considerar que a informação, quando atrelada a determinados vetores de comunicação, representa insumo básico para permitir o desenvolvimento de qualquer atividade humana e de qualquer organização. Tratando-se das Instituições de Ensino Superior (IES), bem como outras instituições ligadas à produção e disseminação de informações técnico-científicas, tal como institutos, fundações e associações científicas, esta premissa torna-se de crucial importância, considerado o maior nível de necessidade e compromisso destas instituições para com a produção do saber.

O fato é que a informação, onde quer que esteja, nada vale se não for comunicada. E, quando se trata de ciência, isso se torna uma regra essencial, a exemplo do que salienta MEADOWS (1999, p. 2) ao citar Francis Bacon⁴: “o aumento do conhecimento está inextricavelmente ligado à sua comunicação, não exclusivamente com as gerações contemporâneas, mas também com as gerações subseqüentes”.

Sob outro olhar, LE COADIC (1996, p. 27) observa que “a informação é o sangue da ciência [...]. Fluido precioso, continuamente produzido e renovado, a informação só interessa se circula, e, sobretudo, se circula livremente”. Neste aspecto, a informação só pode ser matéria prima do conhecimento se é comunicada, tornando-se assim vital para a ciência.

Segundo AMARAL (1997, p. 54), a comunicação científica é resultado do

...intercâmbio de informações e idéias entre cientistas. É representada pela totalidade de publicações, facilidades, situações, serviços que afetam direta ou indiretamente a transmissão de mensagens científicas entre cientistas. Distingue-se da comunicação cotidiana por referir-se a um conhecimento codificado e orientado para a possível generalização. Ela se completa pelo alargamento das fronteiras da ciência, pela modificação de hipóteses previamente definidas, pela introdução de uma precisão adicional, o esclarecimento ou verificação de um conhecimento existente.

O significado de “comunicação científica” também está ligado ao que significa “pesquisa” e ao que a motiva sob o ponto de vista dos interessados em realizá-la, isto é, das comunidades científicas. Com este enfoque, MEADOWS (1999) observa que a pesquisa adquire importância sob dois fatores, que ganham sentido quando associados à comunicação: pelo conhecimento em si (ou seja, pelo ato cognoscitivo em si mesmo); e pela possibilidade de se aplicar o conhecimento.

4.1.1 A expansão da comunicação científica

O crescimento da literatura científica, atualmente algo exponencial, está ligado às dificuldades relativas à recuperação de informações pelos pesquisadores, que se deparam com um volume de conteúdo que dobra em períodos de tempo cada vez menores. Decorrente disso, também pode-se destacar que

Enquanto autores estão desesperados por publicar e não perecer, bibliotecários são incapazes de adquirir a quantidade de materiais que estão sendo publicados. Isso tem criado uma situação em que as forças que resultam na publicação de materiais de pesquisa estejam

⁴ BACON, F. *In praise of knowledge*. New York: Schocken Books, 1965.

perdendo o passo frente aqueles que adquirem tais materiais. (OPPENHEIM, 2000, p. 362, tradução nossa)

Neste aspecto, MEADOWS (1999, p. 20) observa que os cientistas de hoje possivelmente vejam seus colegas do passado “com inveja [...], vendo o pequeno mundo de pesquisa em que eles atuavam”. A crescente especialização pode ser entendida, deste modo, como um mecanismo de defesa das comunidades científicas frente ao excesso de informação, uma vez que os pesquisadores passaram a focar tópicos cada vez mais específicos em suas pesquisas, o que representou uma alta elevação no número de subdisciplinas. BURKE e ORNSTEIN (1998) elucidam que existem mais de 20.000 matérias científicas e tecnológicas distintas, que dividem terreno no saber acumulado pelo homem no planeta.

É cada vez mais difícil lidar com o conhecimento especializado porque ele prolifera sem parar, tornando-se mais e mais inacessível à medida que cada novo grupo de especialistas desenvolve seu próprio vocabulário arcano no interesse de maior precisão. Basta um breve olhar sobre qualquer um dos mais de 195 mil periódicos que hoje se publicam todo ano. (BURKE e ORNSTEIN, 1998, p. 293)

Com efeito, a ampla especialização e expansão do saber passa a fazer sentido quando o mesmo é comunicado e, por essa razão, entende-se ser pertinente, quando considerados também outros fatores, o lançamento profuso de novos títulos relativos à literatura científica — em especial de revistas — em todas as áreas do conhecimento.

LE COADIC (1996, p. 29) assinala como fator que influencia o crescimento da literatura científica os contextos interdisciplinares que representam “um movimento de síntese e um profundo desejo de unidade” — a Ciência da Informação, neste caso, é citada como exemplo de uma interdisciplina que nasceu da fusão de outras disciplinas. O autor também destaca a ação corporativa que passou a exercer influência crescente no âmbito da comunicação científica, por meio da introdução de novos produtos, tal como os microprocessadores e a fibra ótica, e do desenvolvimento de novos processos de produção, tal como a automação.

Por outro lado, a expansão e acúmulo de informações científicas está vinculada ao crescimento das comunidades científicas. TENOPIR e KING (1998b) esclarecem tal expansão referindo-se ao número crescente com que novos números de revistas científicas têm sido lançados nos últimos anos, esclarecendo que tal expansão ocorre à medida que aumenta o número de pesquisadores atuantes.

MEADOWS (1999, p. 14-15) compartilha deste ponto de vista, acrescentando que, por um lado, é natural que haja expansão da comunidade científica, uma vez que a própria população mundial cresce; por outro, esta expansão ultrapassa o crescimento populacional em razão da importância que a educação vem passando a exercer para as pessoas.

Supondo-se que a comunidade científica se expanda junto com a população geral, isto significa que suas atividades e, analogamente, suas comunicações deverão estar crescendo mais rapidamente com o passar do tempo. Cada geração adiciona uma quantidade crescente de tijolos ao edifício da ciência, o qual, portanto, cresce cada vez mais rapidamente. [...] O nível da educação tem se elevado de modo significativamente mais rápido do que o crescimento da população durante o último século [...]

Esta expansão também pode ser analisada sob o ponto de vista da crescente complexidade relativa à formação de novos pesquisadores.

[...] a formação de pesquisadores tornou-se mais complexa com o passar dos anos. Os cursos de graduação sofreram mudanças não apenas no que tange à gama de informações com que se tem de lidar, mas também no que se refere à maneira como as informações são estruturadas. Os conhecimentos, à medida que se expandiam, foram desenvolvendo uma estrutura cada vez mais complexa. Em geral, é somente depois de uma longa exposição a conhecimentos especializados que os pesquisadores potenciais chegam a formar uma idéia sobre como dar início a um trabalho que seja novo. (MEADOWS, 1999, p. 22)

Assim, se por um lado a expansão da produção e da conseqüente comunicação científica é afetada significativamente pelo próprio crescimento das comunidades científicas, este último aspecto também sofre efeitos do processo de formação acadêmica pelo qual devem submeter-se os potenciais pesquisadores.

MUELLER (2000) acrescenta que um fator que vem contribuindo de modo sensível para este crescimento — referindo-se especialmente à produção de artigos em revistas científicas — é instituído pelo sistema de recompensas que a comunidade científica estabelece.

As regras da própria comunidade científica também são apontadas como responsáveis pelo crescimento exagerado do número de periódicos. O sistema de promoção na carreira universitária e de concessão de prêmios, de financiamentos dos órgãos governamentais de fomento à pesquisa, aos quais os cientistas e professores universitários atualmente são submetidos, adotam o número de publicações como um dos critérios mais importantes no julgamento do mérito científico. (MUELLER, 2000b, p. 77)

Analisado sob o ponto de vista do uso da tecnologia da informação (TI) — a qual, para MEADOWS (1999) representa a interdependência de redes de comunicação e computadores —, o problema torna-se ainda mais complexo, dado o

surgimento de novos formatos e de novos canais de comunicação. Nesta ótica, identificar, obter e controlar a informação que circula no âmbito da comunicação científica em meio eletrônico vem tornando-se um desafio permanente.

Segundo MEADOWS (1999, p. 35), na “década de 1980, o desenvolvimento da tecnologia da informação alcançara a etapa em que podia começar a competir com a impressão em papel como meio universal para difundir informações científicas”. Com isso, iniciou-se uma nova era para a comunicação na ciência, que teve um salto realmente significativo com o advento da Internet, a partir de 1990.

Neste aspecto, importa citar algumas TI mais recentes que, conforme esclarecem SOMPEL et al (2004, tradução nossa), vem interferindo cada vez mais no ambiente técnico-social relativo ao processo de comunicação científica:

Um movimento voltado a ‘repositórios institucionais’ está conduzindo a criação de vários novos centros de conteúdo científico. Universidades, bibliotecas, instituições de pesquisa e sociedades científicas estão empregando sistemas tais como o DSpace, EPrints.org, Fedora e outros que permitem registrar, disseminar e preservar documentos, conjuntos de dados e outras mídias [...]. Ao mesmo tempo, uma rede tecnológica está sendo desenvolvida para prover serviços baseados no compartilhamento de dados e integração de informações.

Entende-se, deste modo, que é inegável que a Internet venha criando novas oportunidades no âmbito da comunicação científica, tornando-se um ambiente que favorece o fenômeno da “explosão da informação”, tornando profusa a geração e disseminação de conteúdos e tecnologias voltadas especialmente ao desenvolvimento e aprimoramento de novos canais de comunicação.

4.1.2 Canais da comunicação científica

Embora o foco deste estudo sejam as revistas científicas, é certo que os pesquisadores que escrevem artigos também adotam outros canais para disseminar o conhecimento que produzem, tais como livros, encontros científicos ou, ainda mais comum, relatórios técnico-científicos. De um modo ou de outro, ainda antes de escreverem, os autores comumente escolhem o veículo de comunicação que possibilitar-lhes-á o registro e divulgação de suas descobertas ou relatos científicos.

Importa destacar, assim, que muitas variáveis são levadas em conta no momento desta escolha e nem sempre os artigos científicos representam a principal preferência dos autores. Em algumas áreas, a preferência por artigos é menor do que outros canais, como os livros. MEADOWS (1999, p. 86), por exemplo, menciona

um estudo realizado na Noruega⁵, cuja conclusão é que os autores da área de Medicina e Ciências preferem livros a revistas como canal para divulgarem suas pesquisas. O autor observa, também, que “nas humanidades e, em certa medida, nas ciências sociais, os livros especializados são em geral um canal de difusão mais importante do que os periódicos” (MEADOWS, 1999, p. 17).

Uma explicação para essas diferenças é apresentada por BUFREM (2001, p. 388):

A predominância dos temas relacionados com as áreas sociais e humanas levanta cogitações sobre as razões da produtividade mais intensa nesses campos do conhecimento, devido à extensão maior do universo de departamentos acadêmicos, setores, faculdades ou escolas das áreas sociais e humanísticas. Pode sugerir, por outro lado, que as produções dos registros do conhecimento nas áreas de ciências puras e aplicadas sejam mais freqüentes em publicações periódicas do que em livros. É de considerar, entretanto, que algumas editoras priorizam a publicação de periódicos, o que inverte a situação, uma vez que os temas nesse tipo de fonte são progressivamente especializados e predominantemente voltados para áreas denominadas científicas [...]

Considerada uma variedade de canais de comunicação científica, cumpre inicialmente distingui-la entre canais formais e informais. Conforme assinala MUELLER (2000a, p. 30), os canais formais são assim chamados porque formalizam a disseminação dos resultados de uma pesquisa, voltando-se a públicos mais amplos mediante a publicação destes resultados em veículos como livros e revistas. Os canais informais, por sua vez, permitem disseminar informações recentes, destinando-se a públicos restritos mediante a comunicação em eventos, a comunicação pessoal, envolvendo processos complexos de comunicação, como os colégios invisíveis⁶.

Cabe observar que, ao lado das revistas, os livros figuram como importantes canais de comunicação na ciência — incluídos os livros produzidos em colaboração, em que vários pesquisadores responsabilizam-se por um ou mais capítulos de um livro, compartilhando a autoria da obra.

⁵ KYVIK, K. Productivity differences, fields of learning, and Lotka law. **Scientometrics**, n.15, p. 205-214. 1989.

⁶ Um colégio invisível envolve uma noção sutil de rede de comunicação e relações sociais restritas a um círculo de pesquisadores de determinada área, os quais constituem muitas vezes uma elite dominante, caracterizada pela alta produtividade e pelo prestígio por eles alcançado naquela área. Difere da comunicação formal, que é preponderantemente visível (MUELLER, 1994, p. 310-312).

A comunicação de trabalhos em eventos também configura um importante canal para disseminar o conhecimento, embora a comunidade acadêmica atribua um valor menos importante a este canal quando comparado às revistas científicas⁷. No entanto, é ponto comum que o mesmo destaca-se por tornar oportuna a troca de idéias entre os pesquisadores em caráter presencial e pessoal. A importância deste canal é esclarecida com propriedade por CAMPELLO (2000b, p. 56-57):

A apresentação de trabalhos em encontros constitui a oportunidade que o pesquisador tem de ver seu trabalho avaliado pelos pares ou colegas, de forma mais ampla, diferentemente do que ocorre, por exemplo, quando submete um artigo a um periódico científico que é avaliado por uma comissão editorial composta de um número restrito de membros e que, normalmente, demora meses para completar o trabalho de julgamento. A apresentação oral do trabalho no encontro tem a vantagem de possibilitar que críticas e sugestões sejam feitas na hora, de forma a permitir uma retroalimentação instantânea, podendo envolver vários pontos de vista. A possibilidade de se comunicar pessoalmente com seus pares é de fundamental importância para o cientista, constituindo uma das maiores motivações para seu comparecimento a eventos e a impossibilidade de participar pode trazer uma sensação de isolamento e frustração.

A autora também elucida que há vários tipos de encontros ou eventos científicos, tal como, por exemplo, congressos, simpósios, colóquios, fóruns e reuniões, os quais resultam na publicação de documentos denominados ‘anais’ (que por sua vez representam uma forma típica de literatura cinzenta). Cumpre enfatizar que, em algumas áreas do conhecimento, os anais representam um formato intermediário, provisório e informal da comunicação, cujos trabalhos publicados, em algum momento evoluirão para um estágio formal, transformando-se assim em artigos de revistas científicas (CAMPELLO, 2000b, p. 63-66).

Em caráter intermediário, a comunicação científica também envolve uma profusa produção de literatura cinzenta — em suma, todo tipo de literatura não disponível em formato de publicações tradicionais (AUGER, 1998, p.8) — a qual é representada principalmente pelos relatórios de pesquisa produzidos em abundância nas universidades. A literatura cinzenta também pode ser entendida como

documentos não convencionais e semipublicados, produzidos nos âmbitos governamental, acadêmico, comercial e da indústria. Tal como é empregada, caracteriza documentos que têm pouca probabilidade de serem adquiridos através dos canais usuais de venda de publicações, já que nas origens de sua elaboração o aspecto de comercialização não é levado em conta por seus editores. A expressão contrapõe àquela que designa os

⁷ Em apontamento apresentado no dia 10/03/2005 em relação a este aspecto, o Professor Doutor Nivaldo Rizzi revela que a comunidade acadêmica realmente considera a participação em encontros como uma segunda classe no âmbito da comunicação científica.

documentos convencionais ou formais, ou seja, a literatura branca. (GOMES, MENDONÇA, SOUZA, 2000, p.97)

Embora presente em diferentes ambientes organizacionais, a literatura cinzenta é produzida sobretudo nas universidades no que diz respeito à comunicação científica, tal como observam MARCONDES e SAYÃO (2002, p. 47):

Tradicionalmente a informação de interesse para a pesquisa científica é em grande parte composta pela chamada documentação não-convencional, também chamada de 'literatura cinzenta', documentos que não são encontrados no circuito editorial convencional, como relatórios de pesquisa, trabalhos apresentados em eventos, preprints, teses e dissertações, que noticiam com grande atualidade os resultados de pesquisa.

Entre os meios de comunicação científica existentes, importa reiterar, ainda, a importância dos recursos relacionados às TI — deixar-se-ia uma lacuna caso não se mencionasse tal aspecto. Esses recursos, em parte expressiva centralizados na Internet, criam horizontes cada vez mais novos ao olhar dos pesquisadores, que acompanham em passos rápidos as inovações tecnológicas, submissos, como toda a sociedade, a um avanço sem precedentes das TI. Como exemplo, pode-se destacar o correio eletrônico e as listas de discussão, em que

o receptor [das mensagens] não precisa estar no local na hora em que a mensagem está sendo transmitida, e essa pode ser transmitida a qualquer hora, independentemente de fuso horário; não há domínio da discussão por um número pequeno de indivíduos, tendo todos os participantes, até os mais tímidos, a mesma oportunidade de expor suas idéias; há o nivelamento dos participantes em termos de titulação [...] e há tempo suficiente de preparar os comentários. (CAMPELLO, 2000b, p. 57)

Como recursos usuais, deve-se citar também o desenvolvimento de *sites* pelos docentes pesquisadores ou, mais recentemente, a crescente adesão destes ao uso de *blogs*, bem como a participação em comunidades virtuais. Segundo PORTELA (2002, p. 5), os *blogs*⁸ consistem em uma modalidade de *site* cuja criação exige apenas o domínio básico da Internet, uma vez que há um sistema que auxilia os usuários a criarem e publicarem as páginas *on-line*. A autora esclarece que o conteúdo e os objetivos dos *blogs* variam, servindo para informar links e comentários de outros *sites*, bem como notícias, idéias, experiências, e servem até como um diário pessoal ou institucional.

⁸ Para obter maiores informações e usar este recurso visite: <<http://www.blogger.com>> e/ou <<http://www.weblogs.com>>.

As comunidades virtuais, por sua vez, são recursos que permitem congregiar pessoas que compartilham dos mesmos interesses. NOGUEIRA (2004, p. 80) noticia que uma das últimas febres no Brasil é o *orkut*⁹, um *site* cuja rede vem se disseminando rapidamente pelas universidades, reunindo estudantes, docentes e pesquisadores em torno de diferentes comunidades — a comunidade da UFPR no *orkut*, por exemplo, possui mais de 10000 afiliados; a de Gestão da Informação, recente, possui pouco mais de 60.

Entende-se que estes e outros recursos imprimem à comunicação científica um caráter impessoal desejável, representando ingredientes que seduzem e dinamizam a participação e a cooperação entre pesquisadores, embora possam, em certos aspectos, tornarem-se críticos, a exemplo do que ocorre parcialmente com a produção e consumo de revistas científicas na Internet (mas este assunto é melhor explorado no item 4.1.3.3).

Em suma, as TI, mais particularmente a Internet, vêm representando um impacto significativo sobre as comunidades científicas, tal como sustenta SILVA (2002, p. 84-85):

Na medida em que a comunidade científica tem como principal papel a investigação, construção e difusão de conhecimentos, considera-se que é uma das comunidades em que a Rede e serviços telemáticos, potencialmente, têm implicações marcantes nos procedimentos inerentes à sua actividade [...]. [A Internet] alarga o horizonte de acesso e partilha de conhecimentos [...] mas amplia também o horizonte de problemas e perspectivas de resolução dos mesmos, gerando maior complexidade e densidade no processo e dinâmica de construção do conhecimento. [...] A utilização dos serviços da *Internet* por parte da comunidade científica conduz à metamorfose dos conceitos de equipe de investigação, de publicação, de biblioteca, de laboratório, de universidade, enfim, conduz a repensar as rotinas cognitivas e sociais que estruturam a existência das comunidades científicas.

Considerando-se a importância deste e de outros temas para a comunicação científica, os mesmos serão revistos na continuidade do presente estudo.

4.1.3 A comunidade científica e as revistas científicas

O agrupamento de pesquisadores que investigam áreas comuns do conhecimento foi o que deu origem à idéia de comunidade científica. Comunidade — do latim, *communitate* — representa a qualidade ou estado do que é comum entre um grupo, exprimindo, portanto, a idéia de concordância, conformidade e identidade

⁹ O *orkut* possui cerca de 1,5 milhões de usuários no mundo, dos quais mais de 50% são brasileiros. Disponível em <<http://www.orkut.com>>.

(FERREIRA, 1999). Viver em comunidade implica principalmente a sensação de ser parte de um grupo, o que se torna complexo em vista de envolver uma variedade de sentimentos, tal como esclarece LAKATOS (1981, p. 257):

O sentimento de comunidade decorre da correlação de vários elementos e tipos de atitudes que se encontram sutilmente mesclados: o sentimento de 'nós' — sentimento de participação coletiva em uma unidade indivisível; sentimento de representação de um papel — que expressa a maneira pela qual o indivíduo normalmente desempenha sua condição de membro da comunidade como um todo; sentimento de dependência — [que] é uma condição necessária à vida e é ao mesmo tempo uma dependência física e psicológica. Por sua vez, esses sentimentos dão origem a usos comuns — prova de união, marca distintiva da comunidade; interesses na vida local — os componentes da comunidade reagem com emoção mais profunda às atitudes uns dos outros do que às dos elementos estranhos à comunidade.

Embora seja possível identificar, na história, casos de grandes e geniais cientistas que atuaram isoladamente, há séculos os cientistas reúnem-se e atuam em equipes para produzirem suas pesquisas, tal como sustenta MEADOWS (1999, p. 107) ao observar que "nos primórdios da pesquisa, é claro que houve eminentes pesquisadores solitários. Embora recorressem a contato com seus pares a fim de discutir idéias ou conhecer idéias ou conhecer suas opiniões sobre o que descobriam, sua pesquisa mesma era em geral realizada em isolamento pessoal".

Mas segundo SILVA (2002, p. 69-70), não há registros remotos sobre estudos atinentes às comunidades científicas, tendo-se Polany e Kuhn¹⁰ como precursores das investigações neste campo.

A proposta do conceito de comunidade científica é relativamente recente, atribui-se a Michael Polanyi a primeira referência explícita à comunidade científica [...]. Este conceito é depois utilizado por Kuhn e torna-se o conceito central da sociologia da ciência [...]. Actualmente, reconhece-se a complexidade do próprio conceito de comunidade científica e daí a possibilidade de ser estudado sob diferentes níveis de análise. Pode-se utilizar o conceito no sentido lato que abrange a totalidade dos cientistas mas, também, se pode utilizar em sentido mais restrito, quer quando se está a referir a um determinado nível disciplinar ou quando se refere ao nível regional. [...] A comunidade científica é um tecido de fluxos e relações sociais no seio das quais se assimila, produz e propaga conhecimentos, logo, a sua identidade é profundamente sócio-cognitiva e, mesmo, política.

Como já descrito, a comunidade científica adota diferentes vetores da comunicação científica, entre os quais encontram-se as revistas científicas, que tem

¹⁰ Vide: POLANY, M. **The Republic of Science, its Political and Economic Theory**. Chicago: Roosevelt University, 1962. E também: KUHN, T. S. **The Structure of Scientific Revolutions**, 2a. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1970.

o seu ciclo de vida apoiado no reconhecimento social e acadêmico de sua necessidade, bem como no contexto de seu surgimento, manutenção e consumo.

4.1.3.1 Conceito e desenvolvimento das revistas científicas

Diversos autores que abordam temas associados às revistas científicas adotam terminologia diversa. Ora se referem aos periódicos científicos, ora às publicações científicas, ora às revistas científicas, ainda que em grande parte destes casos, reinvestiguem temas correlatos, atentos ao fluxo formal da informação que caracteriza a comunicação científica. Considerando-se a existência de uma ordem conceitual, eventualmente atropelada pela própria urgência em comunicar, reflexo da explosão de informações, entende-se como fundamental apresentar subsídios para uma melhor compreensão de tal terminologia.

Uma publicação periódica é “uma publicação coletiva com um título legal, que aparece a intervalos regulares fixados de antemão durante um tempo ilimitado e cujos fascículos se encadeiam cronologicamente uns aos outros para constituir ao final de um ano um ou vários volumes” (MALCLÉS, 1985 apud SÁNCHEZ, 1994, p. 280).

O periódico científico, por sua vez, é um “veículo de comunicação do conhecimento que cumpre funções de registro oficial público da informação mediante a reconstituição de um sistema editor-avaliador e de um arquivo público [...]” (MIRANDA, 1996). As revistas científicas — ou *journals* — constituem-se nos periódicos científicos mais comuns, embora existam outras modalidades de publicações periódicas que servem a ciência, como boletins e jornais, por exemplo.

Segundo FERREIRA (1999), uma revista é uma “publicação periódica de formato variado, em que se divulgam artigos originais, reportagens, etc., sobre vários temas, ou, ainda, em que se divulgam, condensados, trabalhos sobre assuntos variados já aparecidos em livros e noutras publicações”.

Entre os critérios que permitem classificar uma revista como científica ou não, TARGINO (2002) assinala que, quando mais da metade do conteúdo de um periódico é representado por artigos baseados em pesquisas científicas, então o periódico é científico. A autora acrescenta que o periódico será considerado como técnico se mais da metade dos artigos assinados destinam-se a “comentários,

opiniões, pontos de vista sobre determinados temas”. E será um periódico de divulgação se priorizar “notícias curtas, informes e similares”.

As primeiras revistas científicas surgiram na França, em 1665 (*Journal des Savants*) e na Inglaterra (*Philosophical Transactions of the Royal Society*), com o principal objetivo de agilizar a divulgação de informações científicas (CAMARGO, 1998, p. 107), tendo ainda outras razões, como “a obtenção de lucros por parte dos editores, [...] a crença de que para fazer novos descobrimentos era preciso que houvesse um debate coletivo. Mas o objetivo principal seria a necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, e com uma clientela crescente interessada em novas realizações” (MEADOWS, 1999, p.7).

Considerado o desenvolvimento da ciência na época, tornava-se necessário encontrar modos eficientes e econômicos para permitir a comunicação entre os cientistas.

A necessidade de comunicação rápida e precisa sobre experiência e observação era fator importante para troca de idéias entre todos os cientistas com interesse em determinado assunto, isso caracterizava a Ciência Moderna. A resolução destes problemas veio mediante a publicação de pesquisas em partes, o que assegurava a prioridade da descoberta e resultava em custo reduzido se comparado com a publicação de um livro. (LEAL, 2003, p. 17)

Pode-se entender que as revistas científicas continuam a cumprir, desde seus primórdios, um dos propósitos mais gerais e fundamentais na ciência, que é disseminar informações e divulgar conhecimentos novos. Sob este propósito básico, as revistas podem apresentar variações, como, por exemplo, os chamados *letters journals*, isto é, revistas científicas voltadas exclusivamente à divulgação de notícias e resultados parciais de pesquisas em andamento e, portanto, os trabalhos publicados constituem-se em breves relatos (CAMPELLO, 2000a, p. 53).

4.1.3.2 Funções das revistas científicas

Entre as diferentes formas de comunicação na ciência, a revista científica representa um espaço “nobre”, apresentando-se como uma maneira eficiente que permite aos pesquisadores registrarem e divulgarem a sua produção intelectual (OHIRA et al, 2000).

TENOPIR e KING (1998b) acrescentam que as revistas científicas também representam uma das mais importantes fontes de informação para cientistas. Ao pesquisarem o tema, os autores observaram que os cientistas lêem muito mais

artigos de revistas do que outros tipos de publicações, considerando que as revistas asseguram tópicos bastante valorizados, como a qualidade do conteúdo, a atualidade da informação e enfocam uma variedade mais ampla de propósitos e temas.

Uma revista científica cumpre uma variedade de funções, entre as quais citam-se as apresentadas por MENEZES e COUZINET (1999), MUELLER (2000), GREENE (1998), MIRANDA (1996) e CAMARGO (1998):

- registrar o conhecimento servindo como memória da ciência;
- disseminar e comunicar o conhecimento;
- salvaguardar a prioridade das descobertas;
- estabelecer a propriedade intelectual;
- conferir prestígio e recompensar autores, editores e membros do Conselho Editorial;
- definir e tornar legítimas novas disciplinas e campos de estudo, servindo como prova definitiva de que um pesquisador realizou ou está realizando uma dada atividade de pesquisa;
- servir como fonte de informações para o início de novas pesquisas e trabalhos científicos;
- indicar a evolução de uma ciência;
- indicar a evolução das atividades científicas realizadas por pesquisadores, grupos de pesquisadores e instituições;
- inserir-se como instrumento de manutenção do padrão da qualidade da ciência.

A compreensão destas funções contribui para a identificação de problemas específicos no processo de comunicação científica, permitindo denotar a importância dos diversos comportamentos e motivações adotados por cientistas. Deste modo, o assunto é abordado mais detidamente neste estudo (ver item 4.2).

4.1.3.3 Revistas científicas tradicionais e eletrônicas

Tradicionalmente, as revistas científicas apresentam-se em formato impresso, sendo produzidas em suporte físico (papel). A partir dos anos 90, com a expressiva expansão do uso da Internet, muitas revistas científicas tradicionais passaram a possuir uma versão eletrônica — tal como a revista *Ciência da Informação* — ou,

ainda, a serem criadas exclusivamente em suporte digital — por exemplo, a revista Datagrama Zero¹¹. Segundo LE COADIC (1995, apud Menezes e Couzinet, 1999, p. 281)¹² a primeira revista eletrônica — o *Electronic Information System* — surgiu em 1978, no *New Jersey Institute of Technology*.

De um modo geral, autores que pesquisam sobre o tema acentuam que, no âmbito da ciência, as revistas eletrônicas, entre outros recursos baseados nas tecnologias de informação e comunicação, são importantes por agilizar o processo de comunicação científica. Neste sentido, o meio digital permite editar e publicar conteúdos com mais rapidez, além de possibilitar o acesso permanente e a recuperação mais eficaz dos trabalhos publicados (MENEZES; COUZINET, 1999, p. 281).

Segundo MARCONDES e SAYÃO (2002), as revistas científicas eletrônicas surgem como uma alternativa não apenas interessante mas necessária ao fluxo de informações em ciência e tecnologia, devido a fatores como a crescente elevação dos custos das revistas tradicionais.

À medida que os periódicos científicos se tornam crescentemente mais caros, vem diminuindo sua audiência, resultando disso menor impacto das comunicações neles veiculadas. Segundo este ponto de vista, a cobrança e as restrições ao acesso por parte dos grandes editores científicos internacionais impediriam o livre fluxo dos resultados da pesquisa e o próprio avanço desta, em prol de interesses comerciais restritos. As conseqüências deste processo para o desenvolvimento da ciência começam a ser percebidas por um número crescente de cientistas e pesquisadores que se lançaram na busca de alternativas. [...] A comunidade científica vê as publicações eletrônicas na rede como um meio de aumentar sua visibilidade, acelerar o avanço da ciência e disseminar amplamente os resultados das pesquisas, vistas como patrimônio da humanidade. (MARCONDES; SAYÃO, 2002, p. 45).

Em vista de distinguir com maior clareza o meio tradicional do eletrônico no que diz respeito à produção, distribuição e uso das revistas científicas, apresenta-se o Quadro 1, como segue.

QUADRO 1 – REVISTAS TRADICIONAIS X REVISTAS ELETRÔNICAS

ASPECTO	REVISTAS TRADICIONAIS	REVISTAS ELETRÔNICAS
Elaboração dos artigos	Cientistas elaboram os trabalhos conforme as normas / formatos estabelecidos pelas revistas onde desejam publicar.	Não há mudanças. Em certos casos, a revista eletrônica disponibiliza <i>templates</i> , para que o autor envie o arquivo eletrônico semi-preparado para publicação.

¹¹ Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>

¹² LE COADIC, Yves François. Les télé-revues: de la revue papier à la revue électronique. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, Paris, v.32, n. 3, p. 135-141, 1995.

Quadro 1 – cont.

ASPECTO	REVISTAS TRADICIONAIS	REVISTAS ELETRÔNICAS
Avaliação, Revisão e Edição	Uma vez elaborados, os artigos são avaliados por uma rede de especialistas no âmbito de um sistema denominado “referees” ou “revisão por pares”. Os pareceres emitidos pelos avaliadores são analisados pelo(s) editor(es) — Conselho Editorial — para efeito de selecionarem os trabalhos a serem publicados.	O sistema de avaliação tem tornado-se significativamente mais ágil com a Internet, permitindo que revisores e editores acessem os documentos, bem como disponibilizem pareceres e recomendações com mais facilidade e rapidez.
Diagramação e organização	O processo de diagramação respeita normas de apresentação (ABNT/ISO) e padrões de design pré-definidos. Os trabalhos são organizados por seções (tipos de documentos e assuntos) ou linearmente.	A diagramação dos trabalhos sofre mudanças quando consideradas as limitações do HTML, mas pode ser idêntica à das revistas tradicionais caso os trabalhos sejam disponibilizados em formatos como o Acrobat Reader. Como nas revistas tradicionais, busca-se respeitar normas e padrões, bem como mantém a mesma lógica de organização.
Publicação	A publicação tende a envolver altos custos e prazos maiores, tanto quanto seja a quantidade de volumes a serem impressos, bem como o formato e a qualidade do material a ser adotado (uso de cores, tipo de papel).	Não há impressão, o que reduz substancialmente os prazos e custos envolvidos. Mas os custos podem variar de acordo com os recursos humanos e técnicos requeridos para o implemento tecnológico da revista na Internet.
Distribuição	Os prazos e custos para distribuição estão condicionados a fatores como o volume de material (quantidade) e a abrangência geográfica.	A distribuição ocorre no âmbito da Internet, o que torna os custos e os prazos significativamente menores. No entanto, envolve as condições de acesso dos usuários.
Recursos interativos	São limitados. O contato entre autores, revisores, editores e leitores depende de recursos tradicionais de comunicação (correio comum, telefone etc).	Além dos recursos permitidos pelo hipertexto, a comunicação entre autores, revisores, editores e leitores é facilitada principalmente pelo e-mail. Em certos casos também são usados serviços como <i>newsletter</i> , lista de discussão, entre outros. Autores citam a inclusão de recursos multimídia. Algumas revistas usam tecnologias como o <i>Extensible Markup Language</i> (XML) e propiciam interfaces ainda mais interativas.
Recuperação da informação	Tratando-se de recuperar uma determinada revista, o acesso depende da disponibilidade dos títulos, volumes, números em bibliotecas e centros de informação, assim como da possibilidade do interessado adquirir a revista junto às editoras/distribuidores.	A recuperação de conteúdos é mais eficiente (recursos avançados de pesquisa). O emprego de recursos de pesquisa não é padronizado, ficando a critério dos responsáveis pela revista adotá-los, considerados diferentes aspectos (parâmetros/qualidade).
Expansão	A proliferação de publicações apresenta grande crescimento, sendo influenciada pelo aumento do número de cientistas atuantes, mas também pelas regras e motivações implícitas à comunidade científica (sistemas de recompensas).	Há tendência de uma proliferação indiscriminada, uma vez que a Internet flexibiliza que pequenos grupos publiquem a sua própria revista ¹³ .

Fonte: Elaborado com base em JUNQUEIRA (2002), MUELLER (2000), OPPENHEIM (2000), MEADOWS (1999), MENEZES e COUZINET (1999), TENOPIR e KING (1998a), SIMÓN (1997), ROMERO (1997), SÁNCHEZ (1994)

¹³ Em nota sobre este aspecto, apresentada no dia 10/03/2005 pelo Professor Doutor Nivaldo Rizzi, este ponderou que a criação de novas revistas eletrônicas, quando científicas, atendem aos critérios exigidos em revistas científicas tradicionais. O esclarecimento permite acrescentar que o quadro, elaborado com base em fontes que abrangem período entre 1994 a 2002, pode não reproduzir a realidade de 2005 com o rigor desejado, consideradas as rápidas e contínuas transformações que envolvem o tema em tela.

Conforme pode-se observar no Quadro 1, as diferenças referentes à elaboração, avaliação e edição de artigos entre revistas científicas tradicionais e eletrônicas são mais visíveis sob o ponto de vista do incremento que as TI representam no processo de comunicação científica. Em alguns aspectos, no entanto, não há diferenças significativas. OPPENHEIM (2000, p. 370), por exemplo, assinala que, como estas etapas exigem basicamente o mesmo rigor, nem sempre há grandes diferenças relativas aos custos. Isso pode explicar razoavelmente o fato de muitas revistas tradicionais também possuírem uma versão eletrônica, ampliando assim o atendimento de seu público (DAY, 1999).

Mas a questão dos custos respeita as condições, tantas vezes complexas, que permeiam a edição de uma revista. Por exemplo, os autores podem ser remunerados ou não, pelos trabalhos que submetem, e isso afeta diretamente sobre os custos. Também entra em questão o determinante tecnológico, uma vez que as TI podem ser empregadas em diferentes níveis de sofisticação — desde uma produção simplificada adotando HTML puro, como é o caso da revista DataGrama Zero, até níveis que incluem ferramentas avançadas para apresentação e recuperação da informação, como a revista Nature¹⁴. Assim, há casos em que produzir uma revista eletrônica pode ser mais caro do que produzir uma revista tradicional, tal como Durniak corrobora ao relatar que: “as edições Web de nossas revistas são de longe mais custosas e dispendiosas para produzir do que suas contrapartes impressas, por causa da sua rica coleção de recursos” (DURNIAK¹⁵, 1998, apud OPPENHEIM, 2000, p. 370, tradução nossa).

No que se refere ao sistema de revisão/avaliação dos artigos, ganha-se e perde-se com o uso da Internet. DAY (1999) aponta uma tendência crítica de que este sistema venha a tornar-se menos rigoroso ou até obsoleto na Internet, uma vez que a comunidade científica poderá privilegiar alternativas mais ágeis de comunicação, como os *pre-prints* — repositórios através dos quais disseminam-se documentos que não necessariamente passam por um processo de avaliação antes de serem publicados. Importa, no entanto, manter clara a distinção entre as revistas

¹⁴ Disponível em <<http://www.nature.com>>

¹⁵ DURNIAK, A. ACS adds new price option for web journals. **Newsletter on Serials Pricing Issues**, 197, January 12 1998. Disponível em: <<http://www.lib.unc.edu/prices/>>

científicas eletrônicas e estes repositórios — ambos são importantes, porém cumprem propósitos distintos.

MEADOWS (1999, p. 77) compartilha esta preocupação asseverando que:

Uma vez que a comunicação eletrônica é rápida e em geral não é limitada por considerações de espaço, as apresentações *on line* de pesquisas podem ser mais informais e mais prolixas do que as apresentações impressas. Isso tem dado a impressão, principalmente entre os cientistas, de que o controle das publicações eletrônicas poderá ser menos criterioso do que o das publicações impressas no que tange à qualidade da pesquisa que relatam.

Esta sensação de menor qualidade das pesquisas relatadas através da Internet também é claramente perceptível em MEADOWS (1999, p. 208) quando observa que: “é possível que idéias especulativas e dados duvidosos misturem-se mais facilmente do que era comum com a comunicação baseada em papel. Já existem exemplos anedóticos de material duvidoso que começa a encontrar certa aceitação”.

Este ponto de vista é ainda corroborado por TARGINO (2002), que critica o uso da Internet na comunicação científica no que se refere ao conteúdo disponibilizado. A autora observa que, freqüentemente, “[...] textos disponibilizados com o intuito de receberem feedback (à semelhança dos *preprints* e *prepapers*) para o aprofundamento das posições iniciais dos autores [...], estão sendo utilizados como referencial teórico de novos estudos”. Também destaca a efemeridade dos conteúdos, mencionando as dificuldades para se estudar e controlar informações que se perdem em um curto espaço de tempo. Entende-se, no entanto, que estas observações possuem âmbito mais geral, não se aplicando de modo pleno quanto às características inerentes à produção e uso das revistas científicas.

A elaboração, avaliação e edição dos artigos também não envolve diferenças expressivas no que se refere aos prazos, que são relativamente longos em ambos suportes. Neste aspecto, SÁNCHEZ (1994, p. 295) esclarece que uma dificuldade “que se pode mencionar em relação às publicações periódicas é o elevado período de tempo que transcorre entre a elaboração de um documento e sua publicação na revista”¹⁶. MUELLER (2000b, p. 76) acrescenta que a demora para publicação as vezes chega a ser de um ano após o envio do original pelo autor.

¹⁶ Cabe observar que o atraso para a publicação também foi um dos aspectos que estimularam o surgimento de sistemas de comunicação menos formais entre os cientistas — como os colégios invisíveis (SÁNCHEZ, 1994).

No entanto, MEADOWS (1999, p. 208) defende que esta morosidade pode ser menor quando o processo ocorre na Internet, uma vez que

[...] é possível contar com participação de qualquer número de avaliadores com o mínimo de esforço editorial adicional. Na realidade, todo o público leitor do periódico pode ser solicitado a examinar o material submetido para publicação e encaminhar sua opinião. Embora os cientistas em geral reconheçam os benefícios da avaliação pelos pares, existe uma percepção crescente de que ela poderia ser tratada de uma maneira mais à vontade no ambiente eletrônico.

Deve-se observar, porém, que sob este ponto de vista, o que ocorre é a depreciação do sistema de revisão de pares, pois o tempo a ser despendido na avaliação é determinado por fatores humanos e não tecnológicos. Entende-se que a avaliação requer a mesma leitura e atenção do revisor, independentemente do suporte em que a informação esteja registrada.

Quanto à diagramação e organização do conteúdo, existem diferenças nos suportes analisados, havendo maiores dificuldades em se tratando de revistas eletrônicas, conforme assevera Greenquist (1997, tradução nossa):

Após 400 anos de refinamento, várias convenções tipográficas são empregadas quase que universalmente, entendidas como um auxílio aos leitores [...]. O tamanho das colunas, proporção, densidade, paragrafação, quebra de páginas, representam a arte da palavra impressa. Estas características são geralmente negligenciadas [...] em uma tela de computador.

No que diz respeito à publicação e distribuição, as revistas científicas tradicionais perdem para as eletrônicas no quesito “custos”, uma vez que nestas o trabalho de publicar e distribuir envolve a produção de uma matriz, a impressão e a remessa das revistas impressas (TENOPIR e KING, 1998a). As revistas tradicionais também perdem em relação aos prazos que, segundo MUELLER (2000b, p. 76), são significativamente menores nas revistas eletrônicas, uma vez que a tarefa é simplificada pela disponibilização dos documentos em rede.

Recursos interativos representam expressivas diferenças entre os dois suportes estudados, a exemplo do exposto no item 4.1.2. Enquanto nas revistas tradicionais normalmente não se verificam meios que permitam aos leitores interagirem com diferentes elementos ligados à publicação (como com autores e com documentos relacionados), nas revistas eletrônicas identificam-se amplas possibilidades interativas. Um exemplo é dado por HITCHCOCK, CARR e HALL (1996), ao considerarem que a possibilidade dos leitores possuírem acesso imediato

aos assuntos relacionados ao artigo que lêem na Internet configura a própria essência da Web. Nesta mesma linha, KIM (2000) afirma que uma das principais vantagens das revistas eletrônicas — ou dos *web based scholarly articles*, como se refere o autor — é a possibilidade de criar hyperlinks, permitindo que os leitores acessem facilmente outros documentos e artigos disponíveis na web. Além disto, em vários casos, os recursos virtuais podem ser customizados de acordo com as preferências dos usuários, que também podem agregar dados e realizar simulações.

Mas, se as revistas eletrônicas demonstram-se, em certos aspectos, mais atraentes do que as tradicionais, é importante reiterar que as mesmas apresentam obstáculos — além dos anteriormente citados. A começar pelo próprio interesse das editoras que, em certa medida, não se rendem ao simples interesse de disseminar informação e conhecimento, mas enxergam a publicação de revistas como uma importante fonte de lucros. A questão é: quanto e até onde os seus leitores estão dispostos a pagar para obter na Internet o mesmo conteúdo disponibilizado em formato tradicional? MUELLER (2000, p. 85) explica que soluções para este problema surgiram aceleradamente, ao menos nos Estados Unidos.

No Brasil, algumas políticas e ações em Ciência e Tecnologia (C&T) foram implementadas em vista de facilitar o acesso a artigos científicos produzidos no país e no exterior através da Internet. Um exemplo são iniciativas tidas em organizações como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o CNPq, que facilitaram o acesso gratuito pela comunidade científica a *sites* como o *Web of Science*, que torna acessíveis diversas bases de dados. Outra iniciativa é o *Scientific Eletronic Library On Line* (SciELO), um site organizado como uma biblioteca digital que disponibiliza acesso gratuito a artigos de variadas revistas científicas.

Mas o próprio acesso à Internet ainda é um problema, conforme ressaltam MENEZES e COUZINET (1999, p. 281): “[...] se a principal vantagem é a velocidade da divulgação que permite, em parte, a resolução das dificuldades ligadas à distribuição, os problemas àqueles que não têm acesso à rede continuam”.

Sob um olhar crítico, DAVIDSON e DOUGLAS (1998) identificam o plágio como um dilema clássico das publicações periódicas, que se agrava com o novo paradigma da publicação eletrônica. Os autores são enfáticos ao reprovarem um

comportamento considerado comum pelos usuários da Internet, que é o desrespeito aos direitos autorais, tal como ocorre com músicas e softwares.

Diante destas e outras razões, atestam-se as palavras de MUELLER (2000, p. 84):

A verdade é que há ainda muitos pontos controvertidos relacionados aos periódicos eletrônicos. O meio eletrônico ainda não inspira confiança suficiente para substituir o periódico impresso em papel na sua função de registro primário, confiável e autorizado da ciência certificada e, paradoxalmente, também apresenta certas dificuldades de acesso que os periódicos tradicionais não enfrentam.

Depreende-se, assim, que embora as revistas eletrônicas venham tornando-se cada vez mais populares e importantes no âmbito da comunicação científica, as revistas tradicionais ocupam espaço mais significativo quanto às preferências de autores e leitores.

4.1.3.4 A produção de uma revista científica

O desenvolvimento de uma revista científica depende de alguns fatores e condições, conforme MIRANDA (1996) explicita:

- o nível de avanço ou estágio de desenvolvimento da área científica em questão;
- o engajamento da comunidade científica da área;
- a existência de usuários/leitores para tornar legítimo o periódico;
- a disposição de grupos e instituições para atuar na edição, avaliação, publicação, disseminação e recuperação.

Atendidas estas condições, a produção de uma revista científica envolve, principalmente, a atuação de autores, editores e avaliadores ou revisores.

Um dos pontos de partida para a produção é a realização de uma pesquisa, cujos resultados são divulgados como artigos em revistas científicas. MEADOWS (1999, p. 171) esclarece que, ainda antes de escrever, o autor já sabe a qual revista submeterá seu artigo para publicação — contando, não raro, com mais de uma opção de revista, uma vez que o seu artigo poderá ser recusado. Como parâmetros iniciais para escrever, os autores atendem a política editorial das revistas, assim como respeitam as normas por elas estabelecidas — normas que fixam, por exemplo, o padrão para a apresentação, os limites quanto ao número de páginas, entre outros aspectos.

Uma vez elaborado um artigo, o mesmo é submetido para publicação em uma revista. De posse dos originais, conforme esclarece MEADOWS (1999), os editores precisam tomar sua primeira decisão, que é encaminhar o artigo para avaliação ou, caso desatenda a política editorial da revista, recusá-lo logo de início.

A avaliação dos especialistas da área ocorre mediante um sistema conhecido como avaliação ou revisão por pares¹⁷, cujos resultados geram relatórios ou pareceres que subsidiam os editores a decidir pela publicação ou não do artigo. Segundo MIRANDA (1996) o editor cumpre um papel essencial no processo de produção de uma revista, pois é ele quem controla a qualidade final dos trabalhos, além de atuar como integrador dos interesses dos autores, dos leitores, da revista, dos avaliadores, da gráfica, da área científica e dele mesmo. Este autor também elucida que os editores raramente são remunerados e que as condições para assumir o cargo estão atreladas ao reconhecimento que possuem na área de pesquisa.

MEADOWS (1999) acrescenta que no âmbito da comunicação científica é respeitado um conjunto de normas de conduta, entre as quais uma das mais importantes é assegurar que a seleção de trabalhos submetidos pelos autores seja realizada com imparcialidade.

4.1.3.5 A avaliação da qualidade

Avaliação é uma palavra-chave quando o assunto é produção e comunicação científica. VANTI (2002, p. 152) assim esclarece a importância da avaliação neste contexto:

A avaliação, dentro de um determinado ramo do conhecimento, permite dignificar o saber quando métodos confiáveis e sistemáticos são utilizados para mostrar à sociedade como tal saber vem-se desenvolvendo e de que forma tem contribuído para resolver os problemas que se apresentam dentro de sua área de abrangência.

Com isso pode-se entender porque a avaliação de artigos consiste em um aspecto crucial quanto à sua aceitação para publicação em uma revista científica. A avaliação, ou julgamento dos trabalhos realizado entre os pares, estabelece a base da comunicação científica. Para que um artigo seja publicado, antes ele passa por pelo menos dois processos avaliativos: o sistema de revisão ou avaliação por pares

— ao que Meadows chama de “ceticismo organizado” — e a avaliação dos editores ou de um conselho editorial.

PESSANHA (1998, p. 227) assinala que o sistema de avaliação por pares “envolve o uso sistemático de árbitros para assessorar na aceitação de manuscritos submetidos para publicação”. A avaliação por pares torna-se fundamental para assegurar que novas colaborações correspondam ao pensamento da comunidade científica da área, bem como estejam de acordo com a qualidade esperada. MEADOWS (1999) esclarece que esta fase do processo é, em certos aspectos, rigorosa e que, normalmente, os editores buscam apoio de avaliadores externos, isto é, especialistas que não fazem parte da instituição responsável pela revista ou do conselho editorial.

Segundo a MCB University (1994, p. 6-8), os avaliadores começam por avaliar aspectos como a originalidade dos trabalhos — em vista de evitar semelhanças ou repetições de uma abordagem já publicada —, assim como valorizam outros aspectos, tal como a relevância, a clareza, a objetividade, a qualidade dos argumentos, as implicações práticas e teóricas do estudo, a profundidade, os exemplos práticos, o rigor, a apresentação, a conclusão, entre outros.

Como fatores críticos, MEADOWS (1999, p. 188) observa que a avaliação por pares pode ser morosa, tendenciosa e envolver altos custos. O autor justifica a morosidade e o alto custo pelo fato dos avaliadores serem especialistas de uma determinada área e, portanto, normalmente muito ocupados. A tendenciosidade é explicada pelo suposto favorecimento, por parte dos avaliadores, de autores mais prestigiados em detrimento dos autores menos conhecidos — mas Meadows refere-se a tal favorecimento como uma suposição e argumenta com uma assertiva algo óbvia: autores mais reconhecidos tendem a ser mais competentes. Por outro lado, a reputação dos pesquisadores pode ser um importante fator para determinar o prestígio de uma revista e, assim, autores mais reconhecidos naturalmente teriam maiores chances para publicar. O suposto favorecimento dos pares, nesse caso, poderia ser explicado no âmbito do que se conhece como ‘efeito Mateus’: “Porque a todo aquele que tem será dado e terá em abundância, mas daquele que não tem,

¹⁷ Cumpre acrescentar que este sistema também recebe outras designações na literatura, tal como sistema de arbitragem, *peer review* e *referee system*.

até o que tem será tirado” — e a balança pesa mais, portanto, para quem mais publica. FRANKLIN (1993, p. 250) ilustra esta questão relatando o caso de um jovem pesquisador que, ao ter rejeitada a publicação de seu artigo em renomada revista, teve a chance de obter uma breve apreciação do trabalho por Einstein — o ilustre cientista —, o qual recomendou ao pesquisador que submetesse o artigo para outra editora. Em lugar disso, o pesquisador reenviou o artigo à mesma editora, acrescentando apenas uma nota ao manuscrito original: ‘Sou grato ao Professor Einstein pela leitura deste artigo e pelas observações encorajadoras’. E, com isso, o artigo foi aceito.

GREENE (1998) relata que cada avaliador deve redigir um parecer no qual apresenta suas críticas, comentários e recomendações para publicação do artigo. Ao chegarem às mãos do conselho editorial, os pareceres emitidos pelos avaliadores permitem a seleção dos artigos a serem publicados. Nas palavras do editor de uma revista biomédica, a maior preocupação nesta atividade realmente gira em torno de assegurar a qualidade do trabalho:

O editor é responsável pela manutenção da qualidade científica e editorial da revista. [...] A obrigação principal de um editor é garantir que os manuscritos submetidos para publicação sejam avaliados de forma apropriada [...]. O editor não deve escolher revisores visando a resultados previsíveis. De fato, o editor é um tipo de *ombudsman*, que deve tentar proteger os direitos dos autores e dos revisores, contribuindo para a comunicação entre eles. (GREENE, 1998, p. 220)

Uma vez publicada a revista, o processo de avaliação passa a cumprir outros propósitos, como a necessidade de conhecer a qualidade dos artigos e das revistas mediante procedimentos apropriados para tanto. Esta avaliação torna-se necessária para que os artigos de uma revista possam ser indexados em bases de dados ou disponibilizados em bibliotecas digitais — como o SciELO, por exemplo — ou, ainda, cadastrados em catálogos — tal como o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), mantido pelo Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Outra razão que justifica este processo está ligada à necessidade de se manter um constante monitoramento da produção científica, conforme explica YAMAMOTO et al (2002, p. 164):

Essa crescente massa de informação com os problemas dela decorrentes impõem, para a comunidade científica, a responsabilidade de monitoração e controle da produção visando ao estabelecimento de um padrão de qualidade compatível com o papel de disseminação desse

conhecimento – e uma das iniciativas mais importantes é a avaliação dos seus suportes, nomeadamente, o mais importante, o periódico científico.

Um dos principais procedimentos, neste caso, é conhecido como fator de impacto que, segundo o *Institute for Scientific Information* (ISI, 2004), é uma medida de frequência através da qual levanta-se a média em que uma determinada revista ou autor é citado durante um dado período, tornando-se uma importante maneira de medir a visibilidade de revistas ou autores. SCHELP (2004, p. 138), por exemplo, explica que, por esse critério, a revista *Cell* é “uma das mais impactantes do meio científico, pois cada artigo publicado por ela é citado, em média, 175 vezes”.

Cumpra enfatizar que a citação de artigos, bem como as referências, consistem em componentes fundamentais no sistema de comunicação científica, cumprindo, segundo NORONHA e FERREIRA (2000, p. 250) as seguintes funções:

- indicar leituras para complementação do assunto;
- alertar para trabalhos relacionados;
- identificar publicações originais em que foram discutidas idéias ou conceitos;
- proporcionar créditos aos autores de trabalhos relacionados;
- autenticar datas, situações, descobertas e fatos.

Ainda que seja uma medida tradicional, o fator de impacto nem sempre é seguro ou eficaz. MEADOWS (1999, p. 91) questiona o problema dos homônimos em citações, o que reflete no fator de impacto, sendo particularmente grave em tratando-se de nomes comuns, como, por exemplo, o nome “José Campos”, que é citado como “Campos, J.”, pode ser perdoavelmente confundido por outros nomes como “Joaquim Campos, Juliano Campos, etc”. Neste caso, o conjunto representado pelo senhor “Campos, J.” subentenderia um único autor altamente produtivo.

Segundo critérios especificados por YAMAMOTO (2002), bem como pelo SciELO, outros aspectos que permitem avaliar a qualidade de uma revista são:

- existência de número normalizado para publicações seriadas, isto é, do *International Standard Serial Number* (ISSN);
- tempo de publicação (número de anos que a revista vem sendo publicada);
- pontualidade (atendimento à periodicidade indicada na proposta editorial);
- indexação em bases de dados dos artigos publicados na revista;
- existência de um Conselho Editorial;

- arbitragem por pares (para a avaliação, revisão e aprovação dos artigos).

A qualidade e a produtividade de autores, revistas e instituições podem ser examinadas, ainda, como iniciativas de pesquisadores interessados sobre o assunto. OHIRA (2004, p. 34-57), por exemplo, realizou um estudo para avaliar aspectos relativos a como o tema 'Profissional da Informação' foi abordado pelos autores em revistas ligadas à Biblioteconomia e à Ciência da Informação. Para tanto, a autora recorreu a indicadores como: produtividade dos autores, tipo de autoria, tipos de documentos citados etc. Entre outros resultados, Ohira pôde apontar os autores, suas universidades e as revistas que mais publicaram sobre o tema objeto da análise. No âmbito destes levantamentos, também é comum a adoção de métodos que medem a produção dos autores, tal como a análise de autoria, ligada à Bibliometria¹⁸.

Também é pertinente observar que as pesquisas neste campo visam, em muitos casos, atender necessidades práticas e pontuais de instituições. Uma editora, por exemplo, pode realizar ou encomendar uma pesquisa para conhecer seus consumidores e colaboradores, como foi o caso de um estudo realizado para o *Journal of the American Society for Information and Technology* (JASIS&T), que visou desvendar os interesses de seus leitores e autores, bem como aprimorar a revista em torno destes interesses (CASE e ALLARD, 2004, p. 12-15).

4.2 MOTIVAÇÕES E DIFICULDADES DE AUTORES E LEITORES FRENTE ÀS REVISTAS CIENTÍFICAS

4.2.1 Teorias psicológicas do motivo

A palavra 'motivo' provém do latim — *motivu*, isto é, que move — significando causa, razão, fim, intuito, escopo (FERREIRA, 1999). Para BARROS (1986, p. 138), os motivos são estudados no âmbito da psicologia com o propósito de determinar as causas das ações e do comportamento humano.

¹⁸ A Bibliometria é um método que permite medir a comunicação acadêmica e o fluxo de informação em determinada área científica (LEAL, 2003, p. 26).

CAMPOS (1983) esclarece que os primeiros estudos sobre motivos são atribuídos a Freud — o fundador da psicanálise —, o qual estabeleceu seis princípios fundamentais da motivação:

[a] Todo comportamento é motivado; [b] A motivação persiste ao longo da vida; [c] Os motivos verdadeiramente atuantes são inconscientes; [d] A motivação se expressa através de tensão; [e] Existem dois motivos prevaletentes face à sua possibilidade de repressão: o sexo e a agressão; [f] Os motivos têm natureza biológica e inata. (CAMPOS, 1983, p. 92)

A autora esclarece, ainda, que a estes princípios subjaz o ‘princípio do prazer’, “uma tendência psíquica que determina a maneira pela qual as tensões psíquicas são aliviadas e, afinal, extintas”, o qual é regulado pelo ‘princípio da realidade’, ou seja, “a capacidade de suportar um desconforto transitório, a fim de que futuras recompensas sejam alcançadas” (CAMPOS, 1983, p. 93).

A motivação também pode ser entendida a partir da combinação e direcionamento do esforço, do desejo e da atitude para o alcance de um objetivo.

Refere-se a quanto a pessoa trabalha ou se empenha para alcançá-lo [o objetivo] em função do seu desejo de atingi-lo e da satisfação vivenciada por isto. Não basta o esforço, é preciso que ele esteja orientado para um objetivo. Também só o desejo de alcançar o alvo não constitui por si só a motivação. É preciso que haja comportamento presente compatível com a busca do mesmo. (GIACOMETTI, 1990, p. 14).

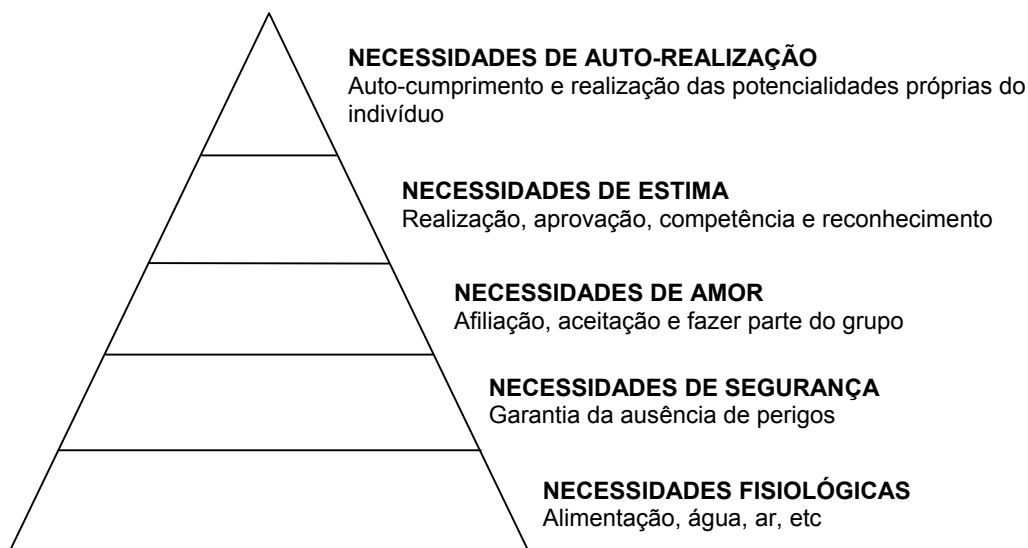
BARROS (1986, p. 138) apresenta quatro desejos principais que traduzem os motivos das pessoas:

- desejo de segurança – que leva o homem a atender suas necessidades físicas, tal como tratar da saúde, trabalhar etc;
- desejo de resposta (ou de correspondência) – que representa a necessidade dos seres humanos relacionarem-se entre si;
- desejo de aprovação social (prestígio ou reconhecimento) – que leva o homem a agir sob crescente aprovação do grupo social ou comunidade a que pertence;
- desejo de novas experiências – que leva o ser humano a fugir do dia a dia, a quebrar a rotina e fazer coisas diferentes.

Sob outro ponto de vista, DAVIDOFF (1983, p. 394) discorre sobre a hierarquia de necessidades de Abraham Maslow, o qual propôs que os seres

humanos nascem com cinco sistemas de necessidades, conforme é apresentado na Figura 1.

FIGURA 1 – HIERARQUIA DE NECESSIDADES DE ABRAHAM MASLOW



Fonte: DAVIDOFF (1983, p. 394) com base em ABRAHAM MASLOW

Em medida expressiva, a intrincada cadeia de motivos que permeiam a vida humana respeita a hierarquia de necessidades traçada por Maslow, como bem esclarece DAVIDOFF (1983, p. 394):

Quando um conjunto de necessidades é satisfeito, um novo conjunto o substitui. Caminhamos para cima através dos vários sistemas [...]. Começamos com as necessidades fisiológicas [...] as quais são as mais fortes ou mais compulsórias. Elas precisam ser satisfeitas até certo ponto antes que as outras necessidades possam surgir. Se uma destas necessidades não for satisfeita, ela poderá dominar todas as outras.

Deste modo, uma pessoa que enfrenta uma necessidade fisiológica como a fome pode arriscar a própria vida para buscar alimento e, só depois disso, atenderá a necessidade de segurança. Ao abordar a teoria de Maslow, BARROS (1986, p. 139-140) observa que, quando todos os motivos encontram-se em alguma medida satisfeitos, então surge o motivo da auto-realização que, para Maslow, representa o desejo de satisfação própria.

Torna-se necessário enfatizar, no entanto, que o comportamento humano é influenciado por um complexo e amplo conjunto de variáveis e fatores condicionantes, o que torna sempre imprecisos os estudos empreendidos em torno da motivação. Por exemplo, a motivação de um trabalhador é influenciada pela “sua

personalidade, suas expectativas e valores, condições de trabalho, incentivos monetários como salário, participação na definição dos alvos da instituição em que atua, etc” (GIACOMETTI, 1990, p. 18).

Considerados estes aspectos, pode-se entender, grosso modo, que a necessidade de auto-realização sustenta consideravelmente os motivos de docentes pesquisadores para empreenderem esforços na realização de pesquisas e participarem da comunicação científica em uma universidade.

Nos próximos tópicos são expostos possíveis motivos que, particularmente, podem justificar a autoria e leitura de artigos científicos pelos docentes pesquisadores.

4.2.2 Motivações para escrever e publicar

Ao discutir estudo sobre o que motiva uma pessoa a realizar um curso de doutoramento, MEADOWS (1999, p. 79) sintetizou os resultados destacando quatro motivos principais: curiosidade intelectual, tornar-se conhecido, construir uma carreira gratificante, e fazer o bem ao próximo.

Com exceção da curiosidade intelectual, os três últimos motivos também podem servir como uma síntese — considerados os ajustes necessários — das principais motivações que levam um autor a escrever e publicar artigos em revistas científicas. O fato é que a produção e publicação de um artigo envolve fatores motivacionais próximos ou associados entre si — por exemplo, o anseio de um autor em contribuir com o conhecimento em sua área (ou “fazer bem ao próximo”) caminha em paralelo ao anseio de ver seu trabalho avaliado e também apreciado pelos seus pares.

Existem diversos fatores que levam um autor a escrever e publicar um artigo em uma revista, conforme apresenta-se a seguir:

a) Obter prestígio e reconhecimento

Dentro do sistema de recompensas, a busca por prestígio representa um dos fatores que justificam a dinâmica da produção e publicação em revistas científicas. Neste aspecto, MIRANDA (1996) elucida que é “preciso que se considere que este quadro é influenciado por duas síndromes: a do ‘publique ou pereça’ e a sua contraparte, ‘seja citado ou desapareça’, duas constantes na indústria dos *papers*”. O autor também observa que, quando busca-se a opinião dos pesquisadores acerca

deste sistema, “difícilmente o cientista reconhece que ele busca o reconhecimento, preferindo apontar a busca do conhecimento e a solução de problemas concretos, como suas maiores recompensas”.

Mas sob o ponto de vista da superabundância de conteúdos que circulam em revistas científicas, obter prestígio e reconhecimento podem representar uma motivação menos significativa. Neste sentido, MOSTAFA e MARANON (1993, p. 27) observam que: “Produzir é preciso. Nem tanto pela máxima do *publish or perish*, até porque o mais comum é *publish and perish*”. Publicar, assim, talvez venha a deixar de ser sinônimo de reconhecimento, mas certamente continuará sendo crucial frente ao sistema de recompensas, principalmente entendendo-se que a produtividade científica pesa na progressão acadêmica.

Um viés em relação ao prestígio é abordado em estudo de MEIS et al (2003), no qual foi constatado que, ao se referirem aos colegas, os pesquisadores normalmente fazem menção ao número de textos que estes publicam, sem saberem indicar, no entanto, exatamente qual assunto estes textos tratam. Isso permite supor que o reconhecimento é construído em grande parte quantitativa e não qualitativamente.

b) Disseminar a informação e o conhecimento

É inegável que, no âmbito da produção científica, o desenvolvimento de uma pesquisa deve servir como base para outras pesquisas. Em outras palavras, “os resultados alcançados por determinado pesquisador são freqüentemente retomados por outros cientistas, teóricos ou aplicados, que dão continuidade ao estudo, fazendo avançar a ciência ou produzindo tecnologias ou produtos neles baseados” (MUELLER, 2000a, p. 25). Por este motivo, este fator pode ser de especial interesse aos autores, quanto à decisão em disseminarem os resultados de suas pesquisas.

c) Escrever e publicar artigos em colaboração

Pesquisar e escrever em colaboração é corriqueiro no meio científico e pode representar um viés psicológico que influencia significativamente o interesse de novos pesquisadores em dividir autoria com pesquisadores reconhecidos. De certo modo, este aspecto está ligado à formação de nichos de excelência em pesquisa de um determinado campo do conhecimento. Sob este ponto de vista,

verifica-se com freqüência que eminentes pesquisadores de hoje em dia foram ensinados por eminentes pesquisadores da geração anterior. Sendo eles próprios altamente motivados,

esses cientistas tendem a congregar-se num núcleo de instituições de elite, onde atraem os melhores estudantes de doutorado em âmbito nacional e muitas vezes internacional. Assim, o sistema se perpetua. (MEADOWS, 1999, p. 93)

Por outro lado, escrever em colaboração torna-se interessante para os autores mais eminentes que, mesmo sem querer, atraem para si mesmos o crédito pelos trabalhos realizados em colaboração com autores menos reconhecidos (MEADOWS, 1999, p. 102) — um reflexo do efeito Mateus.

Para BAHR e ZEMON (2000, p. 411), a possibilidade de escrever um trabalho em colaboração torna-se interessante porque, deste modo, a taxa de aceitação pelas revistas é significativamente maior do que no caso da autoria única, pois o artigo possui maior qualidade, exige menor esforço para revisão e, por consequência, tende a ser mais citado. MEADOWS (1999, p. 110) complementa que o tempo para produzir um artigo em colaboração também é expressivamente menor quando comparado ao tempo em que um único autor despende para produzi-lo.

Sobre a autoria em colaboração, também cabe citar dois estudos — um realizado por CAMARGO (1998) e outro por MIRANDA (1996) — em que os pesquisadores observaram uma significativa evolução da quantidade de artigos publicados por vários autores, em detrimento de artigos publicados por um único autor.

Nas conclusões de sua pesquisa, baseada em 129 artigos da revista do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), CAMARGO (1998, p. 116) pontuou de forma positiva este fenômeno:

[...] tanto os artigos de revisão quanto os científicos tendem a ser elaborados em equipe, indicando não só o trabalho conjunto de pesquisadores de uma mesma unidade, mas também um relacionamento com pesquisadores de outras unidades da própria instituição, o que propicia troca de experiências e informações, contribuindo, sem dúvida alguma, para a formação dos pesquisadores que estão no início da carreira.

Um aspecto negativo da autoria coletiva foi apontado por MIRANDA (1996, p. 35), observando que “os artigos publicados em colaboração conferem mais crédito ao autor citado em primeiro lugar”. No Brasil, isso se torna ainda mais grave com as normas para citação e referências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que recomenda o uso da partícula “*et al*” quando um artigo possui mais de três autores, citando-se apenas o nome do primeiro autor.

d) Ser citado por outros autores

Conforme já abordado no item 5.1.3.5, ser citado por outros autores pode representar o maior retorno que um autor espera ao publicar os resultados de suas pesquisas. Neste aspecto, MARCONDES e SAYÃO (2002, p. 44) relembram que “a citação é a medida clássica do prestígio e do valor de uma contribuição para a ciência em geral”.

Como uma motivação, este fator também está ligado ao prestígio e reconhecimento que o autor obtém após publicar um artigo.

e) Usar a Internet para agilizar o processo de submissão, publicação e disseminação de artigos

É ponto comum que o uso das tecnologias da informação acelerou e agilizou a produção de pesquisas em diferentes áreas, razão pela qual “a capacidade de usar o computador e as redes está se tornando essencial para todos os que ingressam no campo da pesquisa” (MEADOWS, 1999, p. 112).

f) Rapidez para publicação em revistas tradicionais e eletrônicas

O tempo que transcorre entre a submissão e a publicação de um artigo pode representar um fator significativo de motivação dos autores, entendendo-se que estes podem sentir-se mais interessados em publicar tanto quanto este tempo possa ser reduzido. Em tratando-se de periódicos tradicionais, sabe-se, no entanto, que normalmente não há rapidez na publicação (ver 5.1.3.3), o que, em partes, é justificável devido à morosidade atribuída ao sistema de avaliação por pares. Assim, a morosidade representa um dos aspectos críticos na comunicação científica, tal como observa CAMPELLO (2000a, p. 49):

O ritmo acelerado em que as mudanças científicas e tecnológicas ocorrem atualmente faz com que muitos dos resultados de pesquisa divulgados em canais formais de comunicação (periódicos e livros, principalmente) já estejam ultrapassados quando são publicados. Isso é mais evidente ainda no que se refere à tecnologia e desenvolvimento industrial, quando o produto desenvolvido hoje torna-se obsoleto amanhã.

Uma expectativa de mudança desta realidade, por outro lado, move o interesse dos autores em torno da revista eletrônica, a qual embora nem sempre envolva ganhos significativos de tempo — uma vez que a avaliação e a edição são processos determinados muito mais por fatores humanos do que tecnológicos —

torna-se uma alternativa atraente quando também considerados os recursos da Internet que agilizam a comunicação entre os pesquisadores.

g) Outros fatores

Cabe, ainda, citar outros fatores que, indiretamente, motivam autores a escrever e publicar. Entre estes, MEADOWS (1999, p. 93) cita os fatores psicológicos, destacando que autores altamente criativos e persistentes são mais motivados a participar da comunicação científica formal e informal.

Pode-se entender que fazer parte do Conselho Editorial de uma revista possa representar um fator considerável que motivaria o autor-editor a publicar na mesma revista. No entanto, não foram identificados estudos que explorem e confirmem esta questão em especial, dado o espaço de tempo reservado à esta pesquisa e as condições de acesso à literatura pertinente.

A participação em programas de pós-graduação também torna-se um motivo para escrever e publicar artigos, sobretudo quando se trata da formação em nível de mestrado e doutorado. Segundo CAMPELLO (2000c, p. 125), nestes níveis são geradas pesquisas cujos resultados são normalmente publicados através de livros e revistas.

Outro fator indireto, que reflete em maior produtividade dos autores, é a mobilidade física, ou seja, as possibilidades e facilidades que um pesquisador possui para se deslocar e atuar em diferentes regiões; bem como a mobilidade intelectual, isto é, as possibilidades e facilidades que possui para se transferir de uma área de pesquisa para outra (MEADOWS, 1999, p. 100).

4.2.3 Dificuldades para escrever e publicar

Tratando-se das barreiras ou dificuldades que os autores enfrentam para produzir e publicar artigos científicos, encontra-se uma ordem variada de fatores, apresentadas a seguir:

a) Baixa disponibilidade de tempo

Quando a indisponibilidade de tempo é vista como um problema, MEADOWS (1999, p. 163) observa que, em certos casos, o tempo despendido para a redação de textos é menor que aquele gasto em outros modos de comunicação que fazem parte do cotidiano dos pesquisadores, tal como a conversa pessoal ou em grupo.

O autor esclarece, ainda, que esta dificuldade está atrelada ao tema sobre o que se escreve.

Os matemáticos levam cerca de 120 horas, em comparação com pesquisadores das ciências da vida e ciências sociais que levam em média cerca de 80 horas, e dos cientistas físicos que levam menos de 70 horas. A maior parte do tempo é tomada pela redação em si, embora uma busca final na bibliografia também possa ser demorada. O tempo restante é empregado sobretudo na revisão do manuscrito, preparação de gráficos, etc. (MEADOWS, 1999, p. 163)

Meadows explica, também, que a atividade de redigir trabalhos tende a ocorrer em circunstâncias determinadas, em que há aspectos que agem a favor da agilização do trabalho. Por exemplo, em medida significativa, a redação dos artigos é precedida por relatórios de pesquisa — uma tese pode render vários artigos, destaca o autor.

Mas, a questão do tempo deve ser relativizada. Em se tratando especificamente de universidades públicas brasileiras, a falta de tempo torna-se um empecilho de significativa importância em razão do excesso de atividades que os docentes pesquisadores acumulam, entre outras (ver Capítulo 6).

SCHELP (2004, p. 135) exemplifica esta realidade observando que:

Se [entre os cientistas] há uma característica em comum a destacar, é a disposição de exercer múltiplas tarefas em universidades públicas, onde todos desenvolvem suas pesquisas. Nesse caso, significa conciliar funções tão díspares como as de professor, relações-públicas, secretário, tradutor e eletricista. Sim, porque em seus locais de trabalho a simples troca de uma tomada queimada pode, muitas vezes, demorar dias devido à burocracia, à escassez de verbas e à indolência que acomete alguns servidores.

b) Dificuldades para obtenção de fontes de informação atualizadas

O problema relativo à obtenção de fontes pode desencorajar um autor a prosseguir com a redação de um artigo. MUELLER (2000b, p. 76) destaca que este problema é causado principalmente pela dificuldade das bibliotecas e centros de informação manterem suas coleções atualizadas, devido aos altos custos da aquisição. A autora observa que “no Brasil, o problema crônico causado pelo custo dos periódicos foi agravado no início da década de 90 por decisões políticas e circunstâncias econômicas do País, cujas conseqüências foram sentidas em toda a década” (MUELLER, 2000b, p. 79).

c) Alto grau de dispersão de artigos sobre um mesmo assunto

A dispersão de artigos abordando um mesmo assunto está associada ao fenômeno da grande proliferação de revistas científicas, assim como à explosão da informação. Uma síntese desta dificuldade é apresentada por MOSTAFA e MARANON (1993, p. 27): “Publica-se por publicar. Produz-se por produzir, em uma dinâmica que se consome bem menos do que se produz. Aliás, repetitividade e irrelevância são pressupostos da superprodução”.

Segundo MUELLER (2000b), este problema resulta na dificuldade dos pesquisadores em localizarem informações sobre um tema de interesse que se encontra distribuído em uma elevada quantidade de revistas, exigindo também, por esta razão, um tempo expressivamente maior na busca.

d) Excesso de informação sobre um mesmo assunto

Além da dispersão de artigos, o excesso de informação também está ligado ao esgotamento de um assunto na literatura científica, o que pode significar em uma dificuldade ou uma barreira para um pesquisador escrever, uma vez que sua produção poderá acrescentar pouco ao que outros autores já escreveram. MUELLER (2000b, p. 78) caracteriza este problema ao observar que “os pesquisadores [...] se esforçam por publicar durante toda a sua vida ativa, ainda que os textos a serem publicados não tragam muitas novidades”.

Além do mais, torna-se difícil para os pesquisadores saberem o que pode ser considerado como atual ou não, afinal “tem sido uma característica do mundo atual que o lapso de tempo, durante o qual uma novidade científica permanece novidade, é cada vez menor, ou seja, o tempo entre a publicação de determinados resultados da pesquisa e publicações que avançam em relação a eles está encurtando cada vez mais” (MUELLER, 2000a, p. 25).

e) Idioma

MEADOWS (1999, p. 168) esclarece que certos temas mais valorizados internacionalmente exigem que os autores, para publicarem, façam-no em revistas estrangeiras, normalmente em língua inglesa. Assim, o idioma torna-se, ainda que eventualmente, um obstáculo para os autores escreverem.

Publicar artigos em revistas estrangeiras — e portanto em outros idiomas — também pode ser sinônimo de maior prestígio e reconhecimento, considerando-se a importância da referida revista para a área. Mas isso nem sempre é assim, pois

Não se deve assumir que necessariamente publicações no exterior representem sinal maior de prestígio ou consolidação das atividades de um pesquisador que publicações no país. Sabe-se que, conforme a Área de atuação, publicações no país podem ter maior impacto que no exterior, inclusive para a transferência de conhecimentos em C&T ao setor produtivo local. Ainda, há de se considerar que no Brasil existem excelentes periódicos científicos, muitos deles com repercussão maior que certa quantidade de periódicos estrangeiros. (ANÁLISE, 2003, p. 5)

f) Outras dificuldades

Entre outras dificuldades que os autores enfrentam para escrever e publicar artigos, cita-se a recusa dos artigos pelos editores, embora este fator seja pouco significativo em tratando-se de pesquisadores acadêmicos — pois a publicação de artigos para acadêmicos vale mais pontos do que para pesquisadores não acadêmicos.

MEADOWS (1999, p. 194-195) assevera que, em si, a recusa de artigos é comum e necessária, principalmente quando se tratam de revistas respeitadas pela comunidade científica. Meadows explica que a recusa é um fator pouco significativo de desmotivação porque os autores já realizaram a maior parte do trabalho, que é escrever o artigo — e, uma vez escrito, estão certos de que será publicado mais cedo ou mais tarde. Como um artigo pode ser submetido sucessivas vezes para diferentes revistas, é comum que, diante da recusa, os autores revisem o artigo recusado e o submetam a outra revista e, neste aspecto, ocorre um processo de depuração, pois cada vez que o artigo é submetido passa por um sistema de revisão e, assim, o autor o aprimora continuamente. Enfim, um autor pode desistir de publicar um artigo (desmotivar-se) quando o mesmo é recusado por várias revistas, mas como razão desta desistência certamente pesam outros fatores.

Outra dificuldade, ainda, diz respeito à questão dos direitos autorais. Segundo SILVA (2002, p. 99), os autores tradicionalmente cedem às editoras (comerciais ou acadêmicas) das revistas científicas os direitos sobre os artigos que redigem, uma vez que faltam alternativas mais convenientes para terem o seu trabalho reconhecido pela comunidade científica.

4.2.4 Motivações para ler e consultar artigos

Por diversas razões, como será possível observar no presente tópico, os autores também são leitores vorazes e, em grande medida, consultam e lêem artigos publicados em revistas científicas, entendendo-se que é a eles, primordialmente, que

esta leitura mais interessa. Poder-se-ia entender, então, grosso modo, que os autores escrevem para outros autores-leitores? Em partes, sim, pois entre as condições exigidas para a produção de uma revista científica, uma delas é definir uma política editorial clara, delimitando um tema cujo interesse é restrito a uma comunidade científica, ao contrário das revistas de interesse geral, que são destinadas ao grande público. Mas a verdade é que nem todos os membros da comunidade científica são autores, embora sejam, em parte significativa, leitores.

TENOPIR e KING (2001) assinalam que a maior parte dos pesquisadores que nunca escrevem não atuam nas universidades, mas também há os estudantes de graduação e de pós-graduação que, embora potenciais leitores de revistas científicas, apenas pequena parcela destes se tornam autores. O significado disso até pode ser óbvio: dentro e fora das universidades existe muito mais gente consumindo informação do que produzindo.

Os mesmos autores também investigaram, entre os anos de 1990 a 1993, a proporção de leitura de artigos científicos realizada por pesquisadores acadêmicos e não acadêmicos. Descobriram que os pesquisadores das universidades liam uma expressiva média de 188 artigos por ano, contra a média de 80 artigos lidos por pesquisadores não ligados a nenhuma universidade (TENOPIR e KING, 1998b).

Quanto aos fatores que podem motivar os docentes-pesquisadores na busca, leitura e uso da informação científica, GIACOMETTI (1990) cita prioritariamente o anseio destes por alcançarem os objetivos que traçaram para suas vidas, para suas carreiras e profissões — o que configura o nível mais avançado da hierarquia de necessidades de Abraham Maslow (ver 4.2.1).

A seguir, são apresentados alguns dos fatores que podem mover o interesse dos docentes pesquisadores em torno da consulta e leitura de artigos.

a) Leitura como subsídio à pesquisa, à docência e à atualização do conhecimento

Com efeito, a leitura é significativamente movida para prover os docentes pesquisadores com informações para realizarem pesquisas, para prepararem aulas e para se manterem atualizados. Esta foi uma das constatações de um estudo realizado por TENOPIR e KING (1998b). Estes mesmos autores também indicam que a leitura é de valor imprescindível para os cientistas, pois “enriquece a qualidade da pesquisa e do ensino, os ajuda a desempenhar tarefas com maior desenvoltura e

lhes economiza tempo e dinheiro” (TENOPIR e KING, 2001, p. 17). Indicam ainda que, quanto maior a quantidade de títulos colocados à disposição dos acadêmicos, maior é o volume de leitura.

b) Facilidade de acesso mediante meios tradicionais e eletrônicos

O acesso às revistas científicas através de meios tradicionais (como assinatura de revistas e bibliotecas) e eletrônicos (como a Internet), pode representar um importante fator de motivação para os pesquisadores.

No que se refere aos meios tradicionais, a facilidade de acesso está associada, por um lado, à disponibilidade de títulos de revistas em bibliotecas e, por outro, à possibilidade de obtenção de assinaturas pelos pesquisadores. Porém, no Brasil essa questão pode não representar exatamente uma facilidade, mas muito mais uma dificuldade (MUELLER, 2000b). Neste aspecto, um estudo conduzido na Universidade de Brasília (UnB) esclarece que parte considerável dos pesquisadores da universidade precisavam reservar recursos financeiros para a aquisição de revistas científicas, uma vez que as universidades demonstram-se precárias neste aspecto (AMARAL, 1997, p. 105).

As facilidades, por outro lado, ficam por conta de alternativas criadas para ampliar o acesso, tal como o Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT). Segundo MUELLER (2000b, p. 92),

o COMUT permite que qualquer pessoa solicite e receba, por intermédio de uma biblioteca, cópias de artigos publicados em periódicos técnico-científicos (revistas, jornais, boletins etc), teses e anais de congressos. As cópias solicitadas são pagas por meio de cupons, e o COMUT tem atendido uma média de cem mil transações anuais.

A eventual facilidade de acesso às revistas na Internet, por sua vez, pode configurar um motivo suficiente para justificar um volume maior de consulta e leitura de artigos científicos por parte dos pesquisadores, ainda que estes precisem manter-se restritos aos *sites*, títulos e serviços *on line* que já tenham conquistado sua confiança. Nesse caso, deve-se mencionar novamente o caso do SciELO, o qual respeita diversos critérios de avaliação para selecionar o conteúdo que disponibiliza, além de dispor de recursos avançados para recuperação deste conteúdo.

Outra iniciativa que compete citar é o Portal de Periódicos da Capes¹⁹, o qual, conforme noticiado no Jornal a Folha de São Paulo, permite que docentes, estudantes e funcionários de mais de cem instituições possam ter livre acesso, via Internet, ao conteúdo de mais de 7.600 revistas científicas e resumos de cerca de 80 bases referenciais (PORTAL, 2004).

c) Outros fatores

Entre outros fatores, cita-se a diversidade de temas e propósitos que, tradicionalmente, as revistas apresentam, respeitando sempre uma política editorial, o que representa um motivo que pode levar os leitores a valorizarem este formato de publicação. O prestígio de uma revista, bem como dos autores que nela publicam também pode representar um fator de potencial interesse aos leitores — é natural que os autores mais ilustres chamem a atenção e, por si só, interfiram na decisão do leitor em obter uma revista.

4.2.5 Dificuldades para ler e consultar artigos

As dificuldades que os pesquisadores encontram para ler e consultar artigos são semelhantes às dificuldades que enfrentam para produzi-los. De certo modo, as mesmas dificuldades afetam estes dois aspectos da comunicação (ler e escrever) que, para o pesquisador, são interdependentes, pois para escrever ele normalmente depende da pesquisa e da leitura.

a) Baixa disponibilidade de tempo

Semelhante à indisponibilidade de tempo que os pesquisadores encontram para escrever, ocorre com a falta de tempo para consultar e ler artigos. TENOPIR e KING (2001, p. 17) observam que os cientistas despendem, em média, acima de 100 horas/ano na leitura de artigos e este número vem crescendo a cada ano. O problema da falta de tempo também é agravado pelas condições adversas das universidades públicas, tal como expõe SCHELP (2004).

b) Dificuldade em obter as revistas mais importantes e o alto grau de dispersão de artigos

¹⁹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br>>

Do mesmo modo que os docentes pesquisadores sentem, em alguma medida, dificuldades para localizar fontes de informação pertinentes para realizarem suas pesquisas, também enfrentam o problema de não conseguirem obter as melhores revistas da sua área. Enfrentam, ainda, o problema do alto grau de dispersão de artigos. Como já mencionado, ambos os problemas estão relacionados à proliferação de revistas, assim como ao crescente encarecimento das publicações periódicas, dificultando a aquisição nas bibliotecas e as assinaturas. TENOPIR e KING (2001, p. 17) esclarecem que “apesar do tempo empregado em leitura estar aumentando, o número de artigos lidos está crescendo mais rapidamente do que a quantidade de tempo dedicado à leitura”.

c) Idioma

O idioma pode ser uma barreira muito menos significativa para ler do que para escrever, mas em ambos os casos os autores podem solicitar (e arcar com os custos) a tradução dos textos.

d) Outras dificuldades

Uma dificuldade de âmbito geral é apontada por FRANKLIN (1993), que critica o modo como o leitor é tratado na comunicação científica. A autora observa que a produção e publicação de literatura científica atende, sobretudo, os interesses dos autores e das instituições, mas não diretamente dos leitores. “Tem tornado-se principalmente um serviços para autores — um serviço para suas carreiras — e para a revista e a editora”, observa FRANKLIN (1993, p. 248), acrescentando que os leitores ficam em segundo ou terceiro plano. No entanto, não é preciso discordar do ponto de vista da autora para citar os filtros de qualidade que se interpõem entre os trabalhos submetidos para publicação e o produto final — a revista científica — que chega às mãos dos leitores.

As eventuais dificuldades de acesso mediante meios tradicionais e eletrônicos podem representar um impedimento aos potenciais interessados em ler revistas científicas, apesar de existirem interessantes alternativas de acesso — conforme exposto no tópico 4.2.4, item “b”.

Uma vez exposto o embasamento teórico, na seqüência deste estudo são apresentados os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

*Contra o positivismo que pára perante os fenômenos e diz:
'Há apenas fatos', eu digo: 'Ao contrário, fatos é o que não há;
há apenas interpretações'.*

Friedrich Nietzsche

Neste capítulo são descritos os procedimentos metodológicos que tornaram possível alcançar os objetivos propostos na pesquisa. LÜDKE e ANDRÉ (1986) asseveram que esta descrição é fundamental, uma vez que se torna importante que o pesquisador deixe claro os métodos, procedimentos e critérios utilizados no estudo.

5.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa possui caráter quantitativo, qualitativo, bibliográfico, descritivo, exploratório e de campo. Segundo LOPES (2004, p. 32), uma pesquisa pode ser qualitativa e quantitativa ao mesmo tempo, sendo que ambos tipos de pesquisas podem ser complementares. TRIVINÕS (1987) esclarece que a pesquisa qualitativa tem por objetivo desvendar os propósitos ocultos ou manifestos dos indivíduos e das instituições em determinada realidade, ficando entendido que a validade do estudo reside na exatidão com que o pesquisador procura investigar um dado fenômeno.

Uma pesquisa bibliográfica, conforme observa FACHIN (2001), representa o primeiro passo de qualquer trabalho científico. Esta etapa no estudo foi necessária para subsidiar a revisão de literatura, entendendo-se que “não é possível interpretar, explicar e compreender a realidade sem referencial teórico” (TRIVINÕS, 1987, p.104). A pesquisa bibliográfica, conforme observa GIL (2002), é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos. MARCONI e LAKATOS (1999) acrescem que a finalidade deste tipo de pesquisa é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido, de algum modo, transcritos.

GIL (1991) elucida que as pesquisas exploratórias proporcionam maior familiaridade com o problema, em vista de torná-lo mais explícito ou de construir hipóteses. Acrescenta também que, desta forma, é maior o aprimoramento de idéias ou de descobertas.

Em relação à abordagem descritiva da pesquisa, GIL (1991) esclarece que esta tem como objetivo primordial a descrição das características de uma dada população ou fenômeno, portanto este tipo de pesquisa é realizado junto a estudos que visam levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. TRIVINÕS (1987, p.110) complementa que a pesquisa descritiva "pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade".

No que diz respeito à pesquisa de campo, MARCONI e LAKATOS (1999, p.85) denotam que a "pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles".

5.2 ETAPAS DA PESQUISA

Em vista de alcançar os objetivos traçados na pesquisa, estabeleceu-se as seguintes etapas:

- a) levantamento na literatura sobre os temas: comunicação científica; revistas científicas; motivação para autoria e leitura no âmbito da comunicação científica;
- b) definição do local, do universo e da amostra da pesquisa;
- c) elaboração do instrumento de coleta de dados (questionário), sustentando-se em levantamento realizado na literatura;
- d) realização da pesquisa de campo (envolvendo visitas aos departamentos selecionados na pesquisa);
- e) tabulação dos dados;
- f) análise dos dados e elaboração do relatório retomando-se a literatura pertinente;
- g) elaboração das considerações finais — considerando-se as questões da pesquisa — e das sugestões de continuidade;

h) revisão final do relatório de pesquisa.

5.3 LOCAL E PÚBLICO-ALVO DA PESQUISA

Elegeu-se a UFPR como *locus* da pesquisa levando-se em conta que esta instituição possui um fluxo de informações significativo, fazendo fluir dinâmica e autonomamente sua comunicação científica através da publicação de relatórios, livros, artigos em revistas científicas e da organização freqüente e sistemática de eventos nas diferentes áreas do conhecimento que abrange. MEADOWS (1999) elucida que o ambiente acadêmico das universidades é onde se concentra o maior número de autores e leitores de literatura científica.

Buscando-se alcançar os propósitos traçados no presente estudo tem-se, portanto, como público-alvo ideal, o corpo docente da UFPR, que em alguma medida elabora e publica artigos em revistas científicas.

Para a realização da pesquisa de campo tomou-se como amostra 272 docentes (15,4% de um universo de 1760 docentes, ver Tabela 1), o que foi realizado sob os seguintes critérios:

- seleção, em cada um dos dez setores acadêmicos da UFPR, do departamento com maior quantidade de grupos de pesquisa certificados pela UFPR e registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq;
- prioridade de resposta aos questionários para os docentes pesquisadores de cada departamento (o instrumento de coleta de dados não foi submetido para os professores substitutos, aposentados, visitantes e afastados).

Importa esclarecer que foram selecionados os departamentos cujos docentes, potencialmente, são mais produtivos, porque estes tendem a possuir um maior envolvimento no sistema de comunicação científica. Ao se identificarem os nichos de maior produção, também buscou-se a opinião dos autores/leitores mais motivados para participarem deste sistema — os quais, segundo salienta MEADOWS (1999, p. 93), também são os mais persistentes, criativos e reconhecidos.

A Tabela 1, a seguir, apresenta a amostra selecionada na pesquisa.

TABELA 1 – AMOSTRA SELECIONADA

SETOR	DEPARTAMENTO	DOCENTES NO SETOR ¹	DOCENTES NO DEPARTAMENTO ²	DOCENTES DEPTO. / SETOR (%)	GRUPOS DE PESQUISA CERTIFICADOS ³
Ciências Agrárias	Zootecnia	155	15	9,7	7
Ciências Biológicas	Zoologia	218	30	13,8	21
Ciências Exatas	Química	218	44	20,1	21
Ciências Humanas	Ciências Sociais	232	23	9,9	8
Ciências Jurídicas	Direito Processual Civil	58	15	25,9	5
Ciências da Terra	Geologia	73	28	38,3	7
Ciências Sociais Aplicadas	Administração Geral	117	35	29,9	6
Educação	Planej. e Adm. Escolar	103	17	16,5	3
Tecnologia	Engenharia Química	208	35	16,8	11
Saúde	Patologia Médica	378	30	7,9	7
TOTAL		1.760	272	15,4	96

Fontes: 1 PRHAE/PRPPG (Disponível em: www.prppg.ufpr.br)

2 Pesquisa de campo realizada na UFPR durante o período de 25/10 a 12/11 de 2004. Não inclui professores substitutos, aposentados, visitantes e afastados, bem como não inclui apenas os docentes envolvidos com pesquisas.

3 PRPPG - Grupos de Pesquisa certificados pela UFPR e registrados no CNPq, situação de 18/06/2004 (Disponível em: <http://www.prppg.ufpr.br> - Indicadores e Estatísticas).

A Tabela 1, ordenada alfabeticamente segundo os setores da UFPR, apresenta o universo da pesquisa (1760 docentes), a distribuição dos docentes segundo os setores, os departamentos selecionados para compor a amostra e o nível de participação docente com as atividades de pesquisa. Outras informações relacionadas à Tabela 1 são exploradas na Tabela 2 (item 6.1).

5.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a realização da pesquisa de campo, optou-se pela adoção de questionários. O instrumento foi elaborado com questões fechadas (Apêndice 1), intentando-se, sobretudo, identificar o grau de importância que os docentes pesquisadores atribuem a aspectos como:

- os fatores que representam a qualidade de uma revista científica;
- os fatores de motivação que os levam a escrever e consultar artigos em revistas científicas;

- as dificuldades que enfrentam para escrever e consultar artigos em revistas científicas.

Cabe observar que, em suas primeiras versões, este instrumento chegou a atingir cinco páginas, considerada uma busca pretensamente exaustiva que se tentou realizar em vista de não ser ignorado nenhum tópico de interesse. No entanto, percebeu-se que um questionário extenso poderia influenciar negativamente a decisão dos professores quanto a respondê-lo — afinal um dos critérios para seleção dos sujeitos da pesquisa foi priorizar os departamentos com maior número de grupos de pesquisa certificados e, portanto, considerou-se a tendência dos respondentes serem mais ocupados. Decidiu-se, deste modo, por sintetizar o questionário, o qual foi reduzido a duas páginas. Ainda no intuito de elevar a probabilidade de participação dos professores, o questionário apresenta uma breve introdução que, entre outras informações, esclarece sobre o tempo previsto para a resposta, procedimentos para entrega e dados para contato (com o pesquisador e com a Professora Orientadora). Após elaborados os questionários, aplicaram-se dois questionários aos docentes da amostra em caráter de pré-testagem, apurando-se deste modo o grau de dificuldade para responderem e realizando-se pequenos ajustes.

Para a distribuição destes questionários, foram previamente definidos os seguintes procedimentos:

- a) solicitar o consentimento dos Chefes de Departamento para convidar os professores a responderem os questionários, contactando-os indiretamente através dos seus respectivos escaninhos — e, para esta solicitação, usar correspondência cancelada pela Professora Orientadora da pesquisa (Apêndice 2);
- b) uma vez que os Chefes estivessem de acordo com os procedimentos propostos, distribuir os questionários nos escaninhos dos professores;
- c) resgatar os questionários respondidos, contando-se, para tanto, com o auxílio dos Secretários de cada departamento.

A decisão pelo uso dos escaninhos dos professores foi tomada devido à inviabilidade do autor contactá-los pessoalmente, dado o tamanho da amostra selecionada (272 docentes).

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

...um texto é feito de escritas múltiplas, saídas de várias culturas e que entram umas com as outras em diálogo, em paródia, em contestação; mas há um lugar em que essa multiplicidade se reúne, e esse lugar não é o autor, como se tem dito até aqui, é o leitor: o leitor é o espaço exato em que inscrevem, sem que nenhuma se perca, todas as citações de que uma escrita é feita; a unidade de um texto não está em sua origem, mas em seu destino...

Roland Barthes

6.1 VISÃO GERAL INTRODUTÓRIA

Conforme exposto no capítulo 5, a pesquisa de campo contemplou cada um dos dez setores acadêmicos da UFPR, tomando-se o departamento de cada setor que apresentava maior quantidade de grupos de pesquisa certificados pela UFPR e registrados no CNPq.

A visita aos departamentos transcorreu de modo satisfatório, tendo-se utilizado um instrumento exclusivamente para registrar informações pertinentes ao acompanhamento da pesquisa de campo (Apêndice 3). Com isso, procurou-se não apenas valorizar o caráter qualitativo da pesquisa, mas também manter um registro atualizado dos passos empreendidos.

Deve-se observar que a pesquisa de campo foi muito mais morosa do que previsto, tendo-se deparado com algumas situações inusitadas — como a não permissão em usar os escaninhos em um dos departamentos. Assim, se, teoricamente, a distribuição dos questionários para os docentes de cada departamento, bem como a coleta dos mesmos, envolveria procedimentos claros e simples (ver item 5.4), na prática, o processo não correspondeu totalmente às expectativas.

Isso é possível constatar na Tabela 2, que demonstra um índice abaixo do esperado quanto à participação dos professores, que foi de 17,6%. Com efeito, esta dificuldade foi anunciada durante a pesquisa de campo, como um alerta manifestado por alguns Chefes de Departamento, os quais desejaram enfatizar a tendência de haver pequena participação, assim como que não poderiam interferir na opção dos professores em participar. Por outro lado, a taxa de participação dos docentes esteve próxima ao que AMARAL (1997, p. 98) alcançou em sua pesquisa, através da

qual foram distribuídos 208 questionários para docentes de 14 departamentos de cursos da UnB, sendo devolvidos apenas 45 questionário (21,6%).

Entre outras razões, pode-se interpretar a alta produtividade em pesquisa dos professores como uma justificativa ao baixo índice de participação, supondo-se que o fato de selecionar pesquisadores ativos e potencialmente os mais produtivos, também indique uma menor disponibilidade de tempo²⁰. Esse caso foi verificado explicitamente nos departamentos de Patologia Médica e de Planejamento e Administração Escolar, em que, segundo informações fornecidas pelos seus chefes, a maior parte dos docentes estava significativamente ocupada e, muito possivelmente, não poderia responder ao questionário. Outras circunstâncias específicas também interferiram, como no caso do Departamento de Ciências Sociais, onde a maioria dos professores participavam de um evento durante o período em que o questionário foi distribuído.

TABELA 2 – PARTICIPAÇÃO DOS DOCENTES NA PESQUISA, SEGUNDO SETORES E DEPARTAMENTOS

SETOR	DEPARTAMENTO	(AMOSTRA) NÚMERO DE DOCENTES ¹	DOCENTES QUE PARTICI- PARAM	AMOSTRA / PARTICIP. (%)	PARTICIP. / TOTAL (48) (%)
Ciências Agrárias	Zootecnia	15	6	40,0	12,5
Ciências Biológicas	Zoologia	30	8	26,7	16,7
Ciências Exatas	Química	44	11	25,0	22,9
Ciências Humanas	Ciências Sociais	23	4	17,4	8,3
Ciências Jurídicas	Direito Proc. Civil	15	2	13,3	4,2
Ciências da Terra	Geologia	28	3	10,7	6,3
Ciências Sociais Aplicadas	Administração Geral	35	4	11,4	8,3
Educação	Planej. Adm. Escolar	17	2	11,8	4,2
Tecnologia	Engenharia Química	35	6	17,1	12,5
Saúde	Patologia Médica	30	2	6,7	4,2
TOTAL		272	48	17,6	100,0

Fonte: UFPR/PRPPG / Pesquisa de campo realizada na UFPR durante o período de 25/10 a 12/11 de 2004.

Notas: 1 Não inclui professores substitutos, visitantes e afastados

²⁰ Essa suposição, no entanto, foi questionada pela Profª Dra. Leilah Santiago Bufrem, a qual observou que o contrário aparenta ser mais verdadeiro: o fato dos docente serem mais produtivos revela, sim, uma preocupação maior em contribuir com outras pesquisas, havendo a tendência de que seja maior “a cumplicidade e compreensão destes em relação aos esforços de pesquisas de colegas ou alunos” (Observação oral tomada em 10/03/2005). Analisando-se os dados, realmente constatou-se que os departamentos mais produtivos apresentaram os maiores índices de participação.

Em geral, o baixo nível de participação observado pode transparecer que teria sido ideal contatar cada um dos professores pessoalmente. No entanto, o tamanho da amostra e a eventual dificuldade para contatá-los demonstraram-se como fatores impeditivos para que assim ocorresse. Como experiência, foram aplicados dois questionários presencialmente no Departamento de Administração Escolar, havendo uma interação muito rica, pois os docentes não se preocuparam apenas em responder no papel, mas em justificar verbalmente suas respostas. Mas o tempo significativamente maior tornou inviável a continuidade da experiência.

Seja como for, percebeu-se que os dados obtidos na pesquisa foram significativos, conforme se desejou demonstrar neste capítulo. Os procedimentos para análise dos dados envolveram sobretudo a leitura dos pesos atribuídos pelos respondentes, lembrando-se que aos docentes foi aplicado questionário (Apêndice 1), solicitando-se que indicassem pesos de “0” a “5” para um conjunto de itens e tópicos, manifestando assim o seu grau de concordância em relação aos mesmos. A análise envolveu a soma dos pesos e o cálculo percentual de cada um — por exemplo: se todos os 48 respondentes atribuírem o peso máximo de “5” a um determinado item, obtém-se o valor (ou pontuação) de 240, cuja equivalência percentual é de 100%.

Cumprir dizer, ainda, que se optou por sustentar a análise dos dados por áreas na classificação definida pelo CNPq (a partir da qual são respeitadas seis grandes áreas do conhecimento em lugar de dez, como ocorre na UFPR), uma vez verificada a participação pouco significativa de alguns departamentos (Tabela 2).

6.2 PERFIL DOS RESPONDENTES

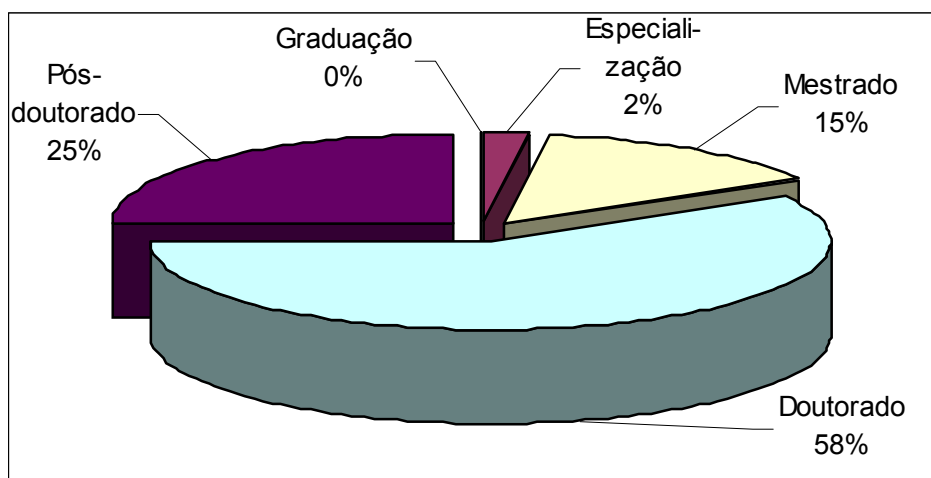
Os 48 docentes pesquisadores que participaram da pesquisa de campo respondendo ao questionário, atuam como docentes no ensino superior há 15,6 anos, em média. Entre estes, o mais experiente possui 35 anos em atividades docentes no ensino superior, e o menos experiente possui 1 ano.

Entre os docentes, apenas 1 (2%) informou não possuir currículo na Plataforma Lattes e o mesmo também não participava de nenhuma pesquisa. No entanto, a maior parte dos docentes afirmou estar atuando ativamente em pesquisa, sendo que: 5 (10%) não participavam de nenhuma pesquisa, 33 (69%) informaram

terem projeto(s) registrado(s) no sistema Thales (da UFPR), 35 (73%) informaram participar de grupo(s) de pesquisa registrado(s) no CNPq, e 13 (27%) informaram participar de grupo(s) de pesquisa de outras universidades registrado(s) no CNPq.

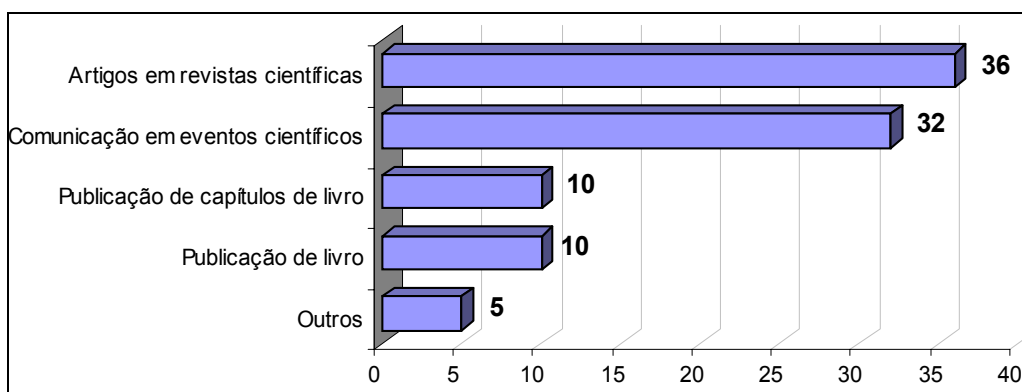
Parte significativa dos docentes possui formação em nível de doutorado (28) e pós-doutorado (12) — o que corresponde a 83% —, 7 possuem nível de mestrado e 1 possui nível de especialização. Nenhum docente pesquisador indicou outro nível de formação além dos apresentados. O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos docentes segundo nível de formação.

GRÁFICO 1 – PERFIL DOS DOCENTES SEGUNDO NÍVEL DE FORMAÇÃO (EM %)



O meio que melhor caracteriza a comunicação das pesquisas é a publicação de artigos em revistas científicas (Gráfico 2), item que representou a opção de 36 docentes (75%) — o que vem a corroborar as constatações de MEADOWS (1999), MUELLER (2000) e AMARAL (1999), entre outros autores. A comunicação em eventos científicos ficou em segundo lugar, representando uma fatia também expressiva representada pela resposta de 32 docentes (67%). A publicação de livros foi preferência de 10 docentes (21%) e de capítulos de livros também de 10 docentes (21%). Apenas cinco docentes (10%) acrescentaram outros veículos, citando: “produção de materiais didáticos na Internet”; “material didático”; “relatórios de pesquisa”; e “resumos de anais de congresso”, “conferências, palestras, bancas”.

GRÁFICO 2 – PREFERÊNCIA QUANTO AOS VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO



Observou-se, ainda, que 28 respondentes (58%) optaram por não se identificarem. Por outro lado, solicitou-se que apenas os docentes que desejassem receber os resultados da pesquisa informassem o seu e-mail, obtendo-se a resposta de 26 docentes (54%).

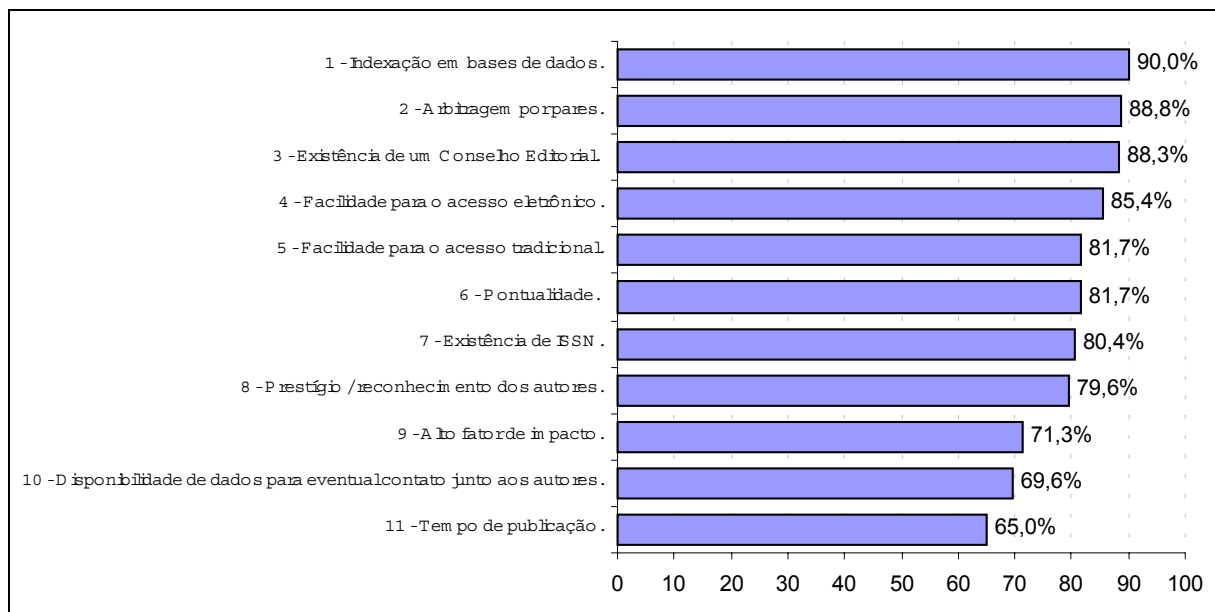
6.3 CRITÉRIOS DE QUALIDADE DE UMA REVISTA CIENTÍFICA

Os critérios de qualidade foram investigados sob o ponto de vista dos docentes pesquisadores (Apêndice 1, Questão 1), solicitando-se que atribuísem pesos (entre 0 a 5) para onze itens apresentados. O grau de concordância dos docentes quanto aos itens foi calculado percentualmente, conforme se demonstra no Gráfico 3.

Em geral, a média dos pesos atribuídos nesta questão é elevada, resultando em 192 pontos (80%). E, segundo demonstra o Gráfico 3, o fator que melhor traduz a qualidade de uma revista científica, sob o ponto de vista dos docentes pesquisadores, é a indexação dos artigos em bases de dados, item que obteve na soma dos pesos atribuídos o valor de 216 ou 90,0%. Com efeito, este fator representa um modo eficiente para determinar a qualidade de uma revista, uma vez que todos os outros itens apresentados configuram condições exigidas para tanto. OHIRA et al (2000) corrobora essa posição assinalando que “para um periódico ser indexado, deve satisfazer a uma série de requisitos de qualidade: regularidade, composição do corpo editorial, severidade do processo de revisão, qualidade gráfica, participação internacional, abrangência de distribuição e aquisição, citações

[...]”. Além de servirem como um filtro fundamental, outra importância atribuída às bases de dados é o fato de aumentarem a visibilidade das revistas, artigos e autores, facilitando a pesquisa e recuperação do conteúdo.

GRÁFICO 3 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO AOS FATORES DE QUALIDADE EM REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)



Em segundo lugar, a arbitragem por pares obteve como somatória dos pesos o valor de 213 (88,8%) e, em terceiro, os docentes apontam a existência de um Conselho Editorial (212, 88,3%), assumindo, em ambos casos, a alta importância dos procedimentos relativos à avaliação e à aceitabilidade das colaborações submetidas pelos autores para publicação nas revistas científicas. A opinião dos docentes reafirma a primazia destes aspectos, conforme foi sustentado por MEADOWS (1999) e MUELLER (2000), entre outros autores.

Os dois fatores seguintes (o 4º e o 5º) que refletem os maiores índices de concordância dos docentes, foram a facilidade para acesso eletrônico dos artigos (205, 85,4%) e a facilidade para o acesso tradicional (196 ou 81,7%). Pode-se interpretar este resultado como um olhar de especial interesse dos docentes em torno da importância das TI para a comunicação científica.

O sexto fator é a pontualidade, com 196 pontos (81,7%), item que corresponde ao atendimento da periodicidade definida na política editorial da revista científica.

A existência do ISSN (193 pontos ou 80,4%) figurou como sétimo fator na ordem de importância definida pelos docentes. OHIRA et al (2000) reafirma a importância desta alta pontuação assinalando que “o uso do ISSN como único identificador de padrão internacional possibilita rapidez, produtividade, qualidade e precisão na identificação e controle das publicações”.

O oitavo item considerado foi o alto fator de impacto (171 pontos ou 71,3%) da revista. Compete comentar que, embora o impacto das revistas tenha sido um fator menos valorizado que outros, vários autores o consideram como um fator crucial para medir a qualidade de uma revista. SCHELP (2004), MUELLER (2000), MEADOWS (1999), entre outros autores, justificam as diversas facetas deste indicador — que mede produtividade, reconhecimento e qualidade.

Os dois últimos fatores na escala de importância atribuída pelos respondentes foram a disponibilidade de dados para contato com os autores (167 pontos ou 69,6%) e o tempo de publicação (156 pontos ou 65,0%).

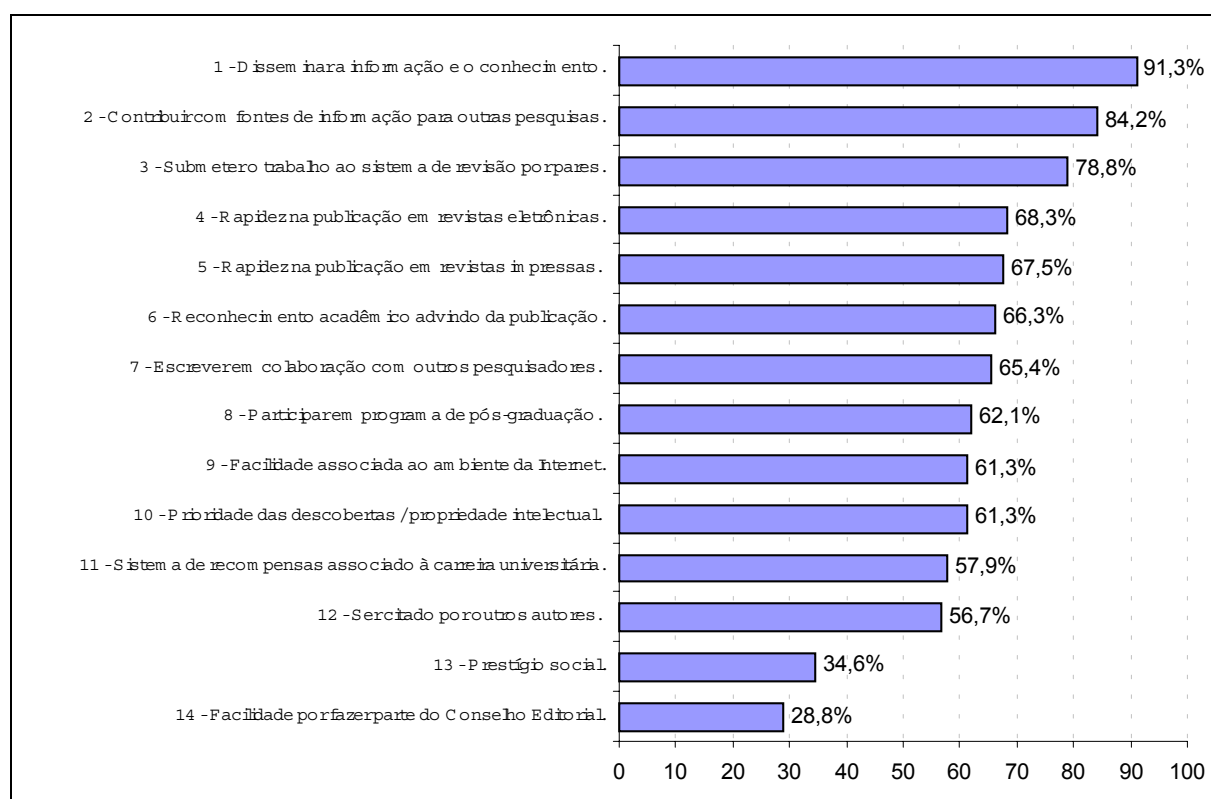
6.4 MOTIVAÇÕES PARA ESCREVER E PUBLICAR

Disseminar a informação e o conhecimento representa o fator mais importante entre os 14 itens avaliados pelos docentes como motivação (Apêndice 1, Questão 2.a). Conforme é possível observar no Gráfico 4, este fator obteve 219 pontos (91,3%), demonstrando um resultado que se aproxima do obtido por BJÖRK e TURK (2000), o qual indica um índice de 84%, cujos 236 docentes e pesquisadores respondentes justificaram escrever artigos para “informar aos outros sobre o seu trabalho e resultados” — esta foi a mais importante entre cinco alternativas apresentadas.

O segundo fator mais importante é contribuir com fontes de informação para outras pesquisas (202 ou 84,2%), implicando em uma quase sutil diferença conceitual em relação ao primeiro, uma vez que subentende não somente que a informação seja disseminada, mas que se torne uma fonte útil, isto é, que seja efetivamente usada por outros pesquisadores. E o terceiro fator mais significativo é submeter o trabalho ao sistema de revisão por pares (189 ou 78,8%), o qual ficou em patamar de importância menor em relação ao mesmo item no que diz respeito aos critérios de qualidade das revistas (Gráfico 1). O resultado também pode ser

considerado próximo ao alcançado na pesquisa de BJÖRK e TURK (2000), cuja maioria dos respondentes informou que escreve artigos porque é muito importante receber *feedback* dos revisores e dos leitores. Embora Björk e Turk não tenham explicitado a revisão por pares, é certo que este sistema é de crucial importância como um *feedback* necessário aos autores quando submetem seus textos para avaliação.

GRÁFICO 4 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO AOS FATORES DE MOTIVAÇÃO DOS DOCENTES PARA ESCREVER E PUBLICAR ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)



O quarto e o quinto fatores apontados dizem respeito à rapidez de publicação em se tratando de revistas científicas tradicionais e eletrônicas, considerado o tempo despendido na revisão por pares. Os docentes revelam uma preferência ligeiramente maior para as revistas eletrônicas, que obteve 164 pontos (68,3%) contra 162 pontos (67,5%) das revistas tradicionais. Pode-se entender que, segundo os docentes, a Internet possa de fato envolver um menor tempo para a publicação de artigos do que pela submissão tradicional.

Escrever em colaboração, o sétimo fator, obteve 157 pontos (65,4%), demonstrando que a autoria múltipla representa um aspecto valorizado pelos docentes.

Há três fatores que, embora representem aspectos semelhantes, obtiveram resultados bastante diferentes. São o sexto fator, reconhecimento acadêmico, que obteve 159 pontos (66,3%); o 11º fator, sistema de recompensas (139 pontos ou 57,9%); e o 13º prestígio social (83 pontos ou 34,6%). Estes resultados revelam que, para os docentes, é importante serem reconhecidos perante a comunidade científica, mas é pouco importante obterem prestígio frente à sociedade. Cumpre observar que, segundo FERREIRA (1999), o termo 'reconhecimento' está ligado à idéia de gratidão, e 'prestígio' à idéia de respeito e admiração. Frente a estes resultados, convém reiterar os comentários de MIRANDA (1996), que aponta uma certa dificuldade dos pesquisadores para assumirem a verdadeira importância que o reconhecimento e o prestígio lhes representa. O sistema de recompensas, por sua vez, envolve estes e outros aspectos, sendo razoavelmente importante para os docentes.

Ser citado por outros autores foi o antepenúltimo (ou 12º) fator apontado, alcançando 136 pontos (56,7%), sendo, deste modo, considerado como razoavelmente importante. E, fazer parte de um conselho editorial (14º fator, 69 pontos, 28,8%) representou o fator de menor importância para os docentes.

6.5 DIFICULDADES PARA ESCREVER E PUBLICAR

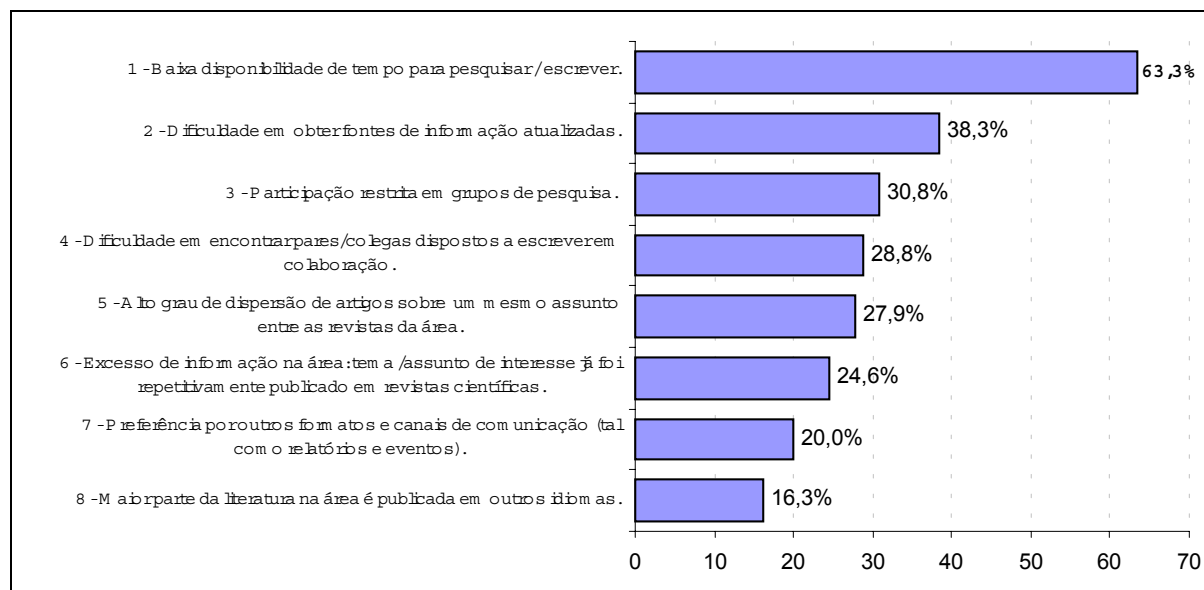
Em geral, os docentes demonstraram que não enfrentam barreiras significativas para escrever e publicar artigos, conforme se pode perceber no Gráfico 5. Quatro docentes (8%) não assinalaram nenhuma resposta neste tópico, o que subentende que os mesmos não possuem dificuldades para escrever/publicar.

A maior dificuldade para escrever e publicar, segundo os docentes, é a baixa disponibilidade de tempo (152 pontos, 63,3%), fator que realmente configura um sério problema na comunicação científica, conforme assinala SCHELP (2004) ao mencionar o acúmulo de tarefas que os docentes pesquisadores assumem nas universidades públicas brasileiras. Vale lembrar, também, MEADOWS (1999) ao

observar que a produção de um artigo pode envolver entre 70 a 120 horas de trabalho, dependendo da área em questão.

A segunda dificuldade que obteve maior pontuação foi “obter fontes de informação atualizadas” (67 pontos, 38,3%). Neste aspecto, convém notar que MUELLER (2000b) defende que o acesso às fontes de informação representa um dos sérios problemas da comunicação científica. Interessante observar, ainda, que os docentes atribuem um peso maior a este item, quando a avaliam no âmbito da consulta/leitura de artigos em revistas científicas (ver 6.7).

GRÁFICO 5 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO ÀS DIFICULDADES QUE OS DOCENTES ENFRENTAM PARA ESCREVER E PUBLICAR ARTIGOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)



A restrita participação em grupos de pesquisa (74 pontos ou 30,8%), terceira dificuldade, representou um resultado esperado, uma vez que se buscou os departamentos potencialmente mais produtivos — que tinham o maior número de grupos de pesquisas — e, logo, a maior parte dos respondentes (90%) estavam envolvidos em algum grupo.

A quarta dificuldade, encontrar colegas e escrever em colaboração (69 pontos ou 28,8%) representou um problema de pouca importância, ao contrário do que os docentes pensam quando tomam o mesmo tópico como fator de motivação — que obteve 157 pontos (65,4%).

A quinta e a sexta dificuldades estão associadas a um mesmo problema: a explosão da informação e a alta proliferação de revistas científicas. Os itens obtiveram, respectivamente, 67 (27,9%) e 59 (24,6%) pontos, com pouca importância, portanto, para os docentes.

As duas últimas dificuldades foram consideradas como sem importância pelos docentes. Percebeu-se que a preferência por outros formatos ou veículos de comunicação (7º item, 48 pontos, 20%) não representa uma razão que impeça os docentes a escreverem artigos. E o idioma (8º item, 39 pontos, 16,3%) também não configurou uma barreira para os docentes, o que representa um resultado coerente com o nível de formação destes — conforme apresentado no Gráfico 2, demonstrando que 83% dos respondentes possuem nível de doutorado ou pós-doutorado.

Os docentes ainda indicaram outras dificuldades ou apresentaram comentários sobre as dificuldades apontadas. Em um destes casos, um docente enfatizou o problema relativo à falta de tempo, observando que: “o urgente substitui o importante e não há tempo para tudo”. Em outro caso, um docente assinalou que se sente desmotivado a escrever em vista da “falta de prestígio profissional”. Outro docente, ainda, destacou como problema a “tradução”.

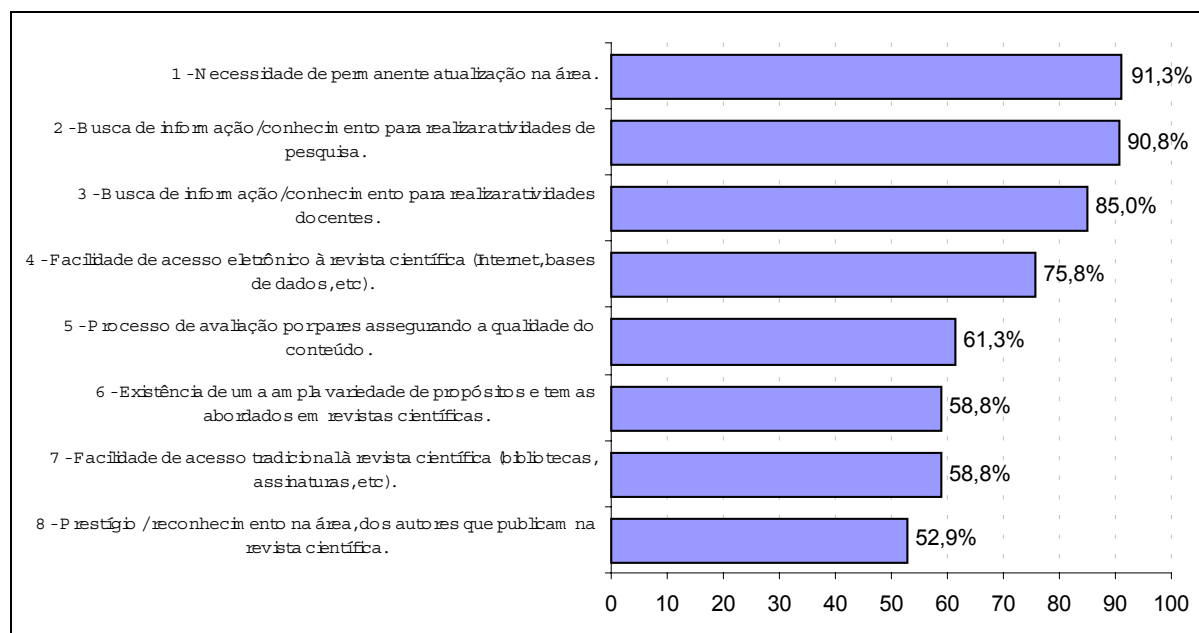
6.6 MOTIVAÇÕES PARA CONSULTAR E LER

As três principais motivações apontadas pelos pesquisadores para consultarem e lerem artigos aproximam-se dos resultados obtidos em estudo realizado por TENOPIR e KING (1998b, 2001) — quais sejam: os docentes lêem mais revistas para o ensino, para a pesquisa e para se manterem atualizados (Gráfico 6).

O fator que os docentes consideram como mais importante é a necessidade de permanente atualização na área, o qual obteve 219 pontos (91,3%) — e, no estudo de TENOPIR e KING (1998b, 2001), tal fator justifica 50% da leitura realizada pelos pesquisadores. Ler para subsidiar a pesquisa (218 pontos, 90,8%) obteve quase o mesmo grau de importância que o primeiro item, ficando em 2º lugar na colocação dos docentes — o qual foi o mais significativo na pesquisa de Tenopir e King, justificando 75% da leitura dos pesquisadores. O 3º item mais importante é a

leitura de revistas para suprir atividades docentes (204 pontos, 85%) — o qual justificou 41% da leitura em revistas segundo a pesquisa de Tenopir e King.

GRÁFICO 6 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO ÀS MOTIVAÇÕES DOS DOCENTES PARA LER E CONSULTAR ARTIGOS DE REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)



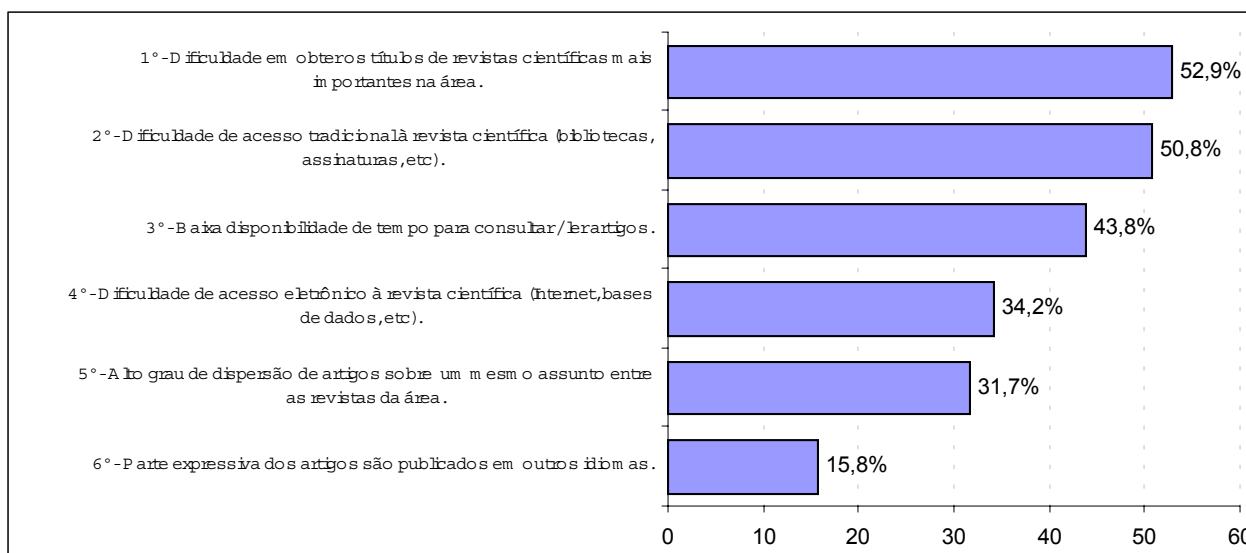
O quarto item mais importante para os docentes é a facilidade para o acesso eletrônico (através da Internet e de bases de dados), que obteve 182 pontos (75,8%). Mais uma vez estes demonstram um significativo interesse voltado às TI e à Internet, colocando esta facilidade de acesso como um fator de motivação bem acima do acesso tradicional — bibliotecas e assinaturas —, considerado como razoavelmente importante, o qual obteve a sétima colocação, com 141 pontos (58,8%).

A existência do sistema de avaliação por pares ficou com a quinta colocação em importância, com 132 pontos (61,3%), seguido da ampla variedade de temas e propósitos buscados nas revistas científicas (141, 58,8%). Ambos razoavelmente importantes para os docentes. O item de menor importância, por sua vez, é o prestígio e o reconhecimento dos autores que publicam na revista (127 pontos, 52,9%).

6.7 DIFICULDADES PARA CONSULTAR E LER

Os respondentes não atribuíram importância significativa às dificuldades apontadas quanto à consulta e leitura de artigos, conforme se torna perceptível no Gráfico 7. Este gráfico revela que a maior dificuldade dos docentes é ‘obter os títulos de revistas científicas mais importantes’, item que obteve 127 pontos (52,9%), ao qual se seguiu item correlato, que é a ‘dificuldade para o acesso tradicional’ (122 pontos, 50,8%). Os dois itens estão associados principalmente aos altos custos das assinaturas, o que dificulta que as bibliotecas, assim como os pesquisadores adquiram novos títulos, conforme assevera MUELLER (2000b).

GRÁFICO 7 – GRAU DE CONCORDÂNCIA QUANTO ÀS DIFICULDADES DOS DOCENTES PARA CONSULTAR E LER ARTIGOS DE REVISTAS CIENTÍFICAS (EM %)



A baixa disponibilidade de tempo, terceiro item (105 pontos, 43,8%), também representa uma dificuldade razoavelmente importante, mas percebe-se que os docentes a consideraram menos significativa para a leitura do para a redação e publicação de artigos — que obteve 152 pontos (63,3%).

O quarto item refere-se ao acesso eletrônico, o qual obteve 82 pontos (34,2%) e indica que, para os docentes, a Internet não representa uma dificuldade tanto quanto é uma facilidade — lembrando-se que, como motivação para a leitura o tópico obteve 182 pontos ou 75,8%.

A dispersão de artigos, quinto item (76 pontos, 31,7%), representou outro problema pouco significativo para os docentes e, com o 6º item, pôde-se notar o idioma (38 pontos, 15,8%) realmente não representa uma dificuldade para a leitura.

6.8 DIFERENÇAS ENTRE ÁREAS

Para efeito da análise dos dados por áreas, considerou-se pertinente reagrupar os departamentos, distribuindo-se os respondentes segundo as grandes áreas definidas pelo CNPq — conforme anteriormente mencionado. Como exceção, realizou-se um agrupamento não previsto, reunindo-se a área de Saúde — que tinha apenas dois respondentes — com a área de Biológicas. Mas a mudança mais significativa neste reagrupamento ocorreu na área de Humanas, que passou a ser representada por quatro Departamentos (Ciências Sociais, Direito Processual Civil, Planejamento e Administração Escolar e Administração Geral). Estes e outros detalhes são apresentados na Tabela 3, a seguir.

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DOS DEPARTAMENTOS SEGUNDO GRANDES ÁREAS

GRANDES ÁREAS	DEPARTAMENTOS	DOCENTES	DOCENTES / TOTAL (%)
Agrárias	Zootecnia	6	12,5
Biológicas e Saúde	Zoologia, Patologia Médica	10	20,8
Exatas e Terra	Geologia e Química	14	29,2
Humanas	Ciências Sociais, Direito Proc. Civil, Planej. Adm. Escolar, Administração Geral	12	25,0
Engenharia	Engenharia Química	6	12,5
TOTAL		48	100,0

Como procedimento de análise, também se tornou necessário realizar os cálculos percentuais para cada área. Para manter compatibilidade com a pontuação anteriormente definida, a pontuação máxima (240) foi relativizada segundo os percentuais alcançados por item/área.

Na Figura 2, apresentada a seguir, demonstra-se os cálculos percentuais e a pontuação correspondente no que diz respeito aos fatores de qualidade. Para tornar

visíveis as diferenças mais significativas, optou-se por destacar os valores máximos e mínimos de cada item.

FIGURA 2 – FATORES DE QUALIDADE SEGUNDO GRANDES ÁREAS

		FATORES DE QUALIDADE										
ÁREAS		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Perc. (%)	Agrárias	80,0	76,7	60,0	76,7	73,3	100,0	100,0	90,0	96,7	93,3	83,3
	Biológicas e Saúde	84,0	78,0	62,0	82,0	86,0	68,0	94,0	62,0	84,0	84,0	52,0
	Exatas e Terra	71,4	61,4	64,3	80,0	75,7	87,1	88,6	85,7	84,3	88,6	77,1
	Humanas	90,0	73,3	73,3	88,3	86,7	83,3	86,7	85,0	90,0	91,7	75,0
	Engenharia	76,7	60,0	60,0	76,7	86,7	100,0	83,3	73,3	93,3	86,7	70,0
Pontos	Agrárias	192	184	144	184	176	240	240	216	232	224	200
	Biológicas e Saúde	202	187	149	197	206	163	226	149	202	202	125
	Exatas e Terra	171	147	154	192	182	209	213	206	202	213	185
	Humanas	216	176	176	212	208	200	208	204	216	220	180
	Engenharia	184	144	144	184	208	240	200	176	224	208	168

LEGENDA: Índice/Pontuação mais ALTA Índice/Pontuação mais BAIXA

- a) Existência de número normalizado para publicações seriadas (ISSN).
- b) Disponibilidade de dados para eventual contato junto aos autores.
- b) Disponibilidade de dados para eventual contato junto aos autores.
- c) Tempo de publicação (número de anos que a revista vem sendo publicada).
- d) Pontualidade (atendimento à periodicidade indicada na proposta editorial).
- e) Facilidade para o acesso tradicional (disponibilidade em bibliotecas, assinatura, permuta).
- f) Facilidade para o acesso eletrônico (disponibilidade na Internet).
- g) Indexação em bases de dados dos artigos publicados na revista.
- h) Prestígio / reconhecimento na área, dos autores que publicam na referida revista.
- i) Existência de um Conselho Editorial.
- j) Arbitragem por pares (para a avaliação, revisão e aprovação dos artigos).
- k) Alto fator de impacto (média de citação que uma revista recebe em um dado período).

As maiores diferenças entre áreas foram identificadas principalmente entre a área de Agrárias e a área de Biológicas e Saúde. A diferença mais expressiva refere-se ao item “f”, facilidade de acesso eletrônico, que teve pontuação máxima (240 pontos, 100%) em duas áreas — Agrárias e Engenharia — e pontuação mínima na área de Biológicas e Saúde (163 pontos, 68,0%). A segunda maior diferença foi encontrada no item “k”, fator de impacto, implicando em 200 pontos (83,3%) na área de Agrárias contra 125 (52%) na área de Biológicas e Saúde. A terceira diferença mais significativa refere-se ao item “h”, prestígio e reconhecimento dos autores, para o qual os docentes da área de Agrárias atribuíram 216 pontos (90%), contra 149 pontos (62%) da área de Biológicas e Saúde. Observa-se, ainda, que a existência de ISSN (item “a”) envolveu uma diferença razoável entre as Humanas (216 pontos, 90%) e as Exatas e Terra (171 pontos, 71,4%).

Os três fatores considerados como mais importantes pelo total de respondentes (itens “g”, “j” e “i”) não apresentaram diferenças significativas entre as áreas. Mas é preciso destacar o item “g”, concernente à indexação em bases de dados, que recebeu pontuação máxima na área de Agrárias (240 pontos, 100%), contra 200 pontos (83,3%) na área de Engenharia.

Entre os fatores que obtiveram as menores pontuações pelo total de respondentes (itens “b”, “c” e “k”) constataram-se diferenças maiores. Um destes foi o alto fator de impacto (item “K”) que, no geral, obteve 171 pontos, e recebeu a maior pontuação na área de Agrárias, conforme anteriormente comentado. Outro fator foi a disponibilidade de dados para contato com os autores, que obteve 187 pontos (78%) na área de Biológicas e Saúde, contra 144 pontos (60%) na área de Engenharia.

No que diz respeito às motivações para escrever e publicar, encontraram-se diferenças mais significativas entre as áreas, conforme se pode observar na Figura 3, apresentada a seguir.

FIGURA 3 – FATORES DE MOTIVAÇÃO PARA ESCREVER / PUBLICAR SEGUNDO GRANDES ÁREAS

		MOTIVAÇÕES PARA ESCREVER / PUBLICAR													
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
Perc. (%)	Agrárias	36,7	93,3	80,0	93,3	93,3	73,3	80,0	80,0	56,7	76,7	70,0	80,0	83,3	86,7
	Biológicas e Saúde	24,0	92,0	68,0	86,0	68,0	56,0	54,0	42,0	18,0	60,0	50,0	68,0	58,0	46,0
	Exatas e Terra	25,7	91,4	40,0	80,0	77,1	64,3	58,6	45,7	22,9	60,0	67,1	70,0	70,0	51,4
	Humanas	50,0	86,7	55,0	85,0	86,7	71,7	83,3	71,7	31,7	58,3	61,7	66,7	66,7	81,7
	Engenharia	40,0	96,7	66,7	80,0	70,0	63,3	56,7	53,3	26,7	56,7	56,7	50,0	70,0	50,0
Pontos	Agrárias	88,0	224,0	192,0	224,0	224,0	176,0	192,0	192,0	136,0	184,0	168,0	192,0	200,0	208,0
	Biológicas e Saúde	57,6	220,8	163,2	206,4	163,2	134,4	129,6	100,8	43,2	144,0	120,0	163,2	139,2	110,4
	Exatas e Terra	61,7	219,4	96,0	192,0	185,1	154,3	140,6	109,7	54,9	144,0	161,1	168,0	168,0	123,4
	Humanas	120,0	208,0	132,0	204,0	208,0	172,0	200,0	172,0	76,0	140,0	148,0	160,0	160,0	196,0
	Engenharia	96,0	232,0	160,0	192,0	168,0	152,0	136,0	128,0	64,0	136,0	136,0	120,0	168,0	120,0

LEGENDA: Índice/Pontuação mais ALTA Índice/Pontuação mais BAIXA

- a) Prestígio social proporcionado aos autores.
- b) Oportunidade de disseminar a informação e o conhecimento.
- c) Influência do sistema de recompensas associado à carreira universitária.
- d) Possibilidade de contribuir com fontes de informação para o início de outras pesquisas na área.
- e) Oportunidade de submeter a produção intelectual à revisão e avaliação de outros pesquisadores.
- f) Possibilidade de escrever e publicar artigos em colaboração com outros pesquisadores.
- g) Reconhecimento acadêmico advindo da publicação.
- h) Possibilidade de ser citado por outros autores.
- i) Facilidade advinda do fato de fazer parte do Conselho Editorial de determinada revista científica.
- j) Possibilidade de assegurar a prioridade das descobertas e estabelecer a propriedade intelectual.
- k) Facilidade associada à Internet, que agiliza o processo de submissão, publicação e disseminação de artigos.
- l) Revistas impressas: rapidez na publicação, respeitado o tempo para a avaliação por pares.
- m) Revistas eletrônicas: rapidez na publicação, respeitado o tempo para a avaliação por pares.
- n) Fato de participar em programa de pós-graduação (mestrado / doutorado / pós-doutorado).

Para escrever e publicar artigos em revistas científicas, observa-se que as maiores diferenças também localizam-se entre a área de Agrárias e as de Biológicas e Saúde. A diferença mais expressiva refere-se ao item “n”, apontando a participação em programa de pós-graduação como um estímulo mais importante para os docentes da área de Agrárias (208 pontos, 86,7%) e menos importante para os docentes da área de Biológicas e Saúde (110 pontos, 46%). A segunda maior diferença encontra-se no item “c”, em que o sistema de recompensas figura como uma forte motivação na área de Agrárias (192 pontos, 80%), sendo bem menos significativa na área de Exatas e Terra (96 pontos, 40%). A terceira e quarta maiores diferenças correspondem, respectivamente, aos itens “i” e “h”. Fazer parte do conselho editorial (item “i”) representou um fator pouco importante na área de Agrárias (136 pontos, 56,7%), e menos ainda na área de Biológicas e Saúde (43 pontos, 18%). A possibilidade de ser citado por outros autores (item “h”), por sua vez, obteve 192 pontos (80%) na Agrárias e 101 (42%) na Biológicas e Saúde.

Em se tratando das dificuldades para escrever e publicar artigos em revistas científicas, três itens (“a”, “e” e “g”) apresentaram as diferenças mais expressivas, conforme se verifica na Figura 4.

FIGURA 4 – DIFICULDADES PARA ESCREVER / PUBLICAR SEGUNDO GRANDES ÁREAS

		DIFICULDADES PARA ESCREVER / PUBLICAR							
		ÁREAS							
		a	b	c	d	e	f	g	h
Perc. (%)	Agrárias	83,3	40,0	33,3	16,7	10,0	33,3	26,7	30,0
	Biológicas e Saúde	42,0	30,0	18,0	12,0	30,0	16,0	14,0	4,0
	Exatas e Terra	67,1	28,6	17,1	11,4	20,0	27,1	30,0	10,0
	Humanas	56,7	55,0	38,3	16,7	23,3	33,3	38,3	33,3
	Engenharia	83,3	40,0	43,3	33,3	43,3	40,0	50,0	33,3
Pontos	Agrárias	200	96	80	40	24	80	64	72
	Biológicas e Saúde	101	72	43	29	72	38	34	10
	Exatas e Terra	161	69	41	27	48	65	72	24
	Humanas	136	132	92	40	56	80	92	80
	Engenharia	200	96	104	80	104	96	120	80

LEGENDA: Índice/Pontuação mais ALTA Índice/Pontuação mais BAIXA

- a) Baixa disponibilidade de tempo para pesquisar / escrever.
- b) Dificuldade em obter fontes de informação atualizadas.
- c) Alto grau de dispersão de artigos sobre um mesmo assunto entre as revistas da área.
- d) Maior parte da literatura na área é publicada em outros idiomas.
- e) Excesso de informação na área: tema / assunto de interesse já foi repetitivamente publicado.
- f) Dificuldade em encontrar pares/colegas dispostos a escrever em colaboração.
- g) Participação restrita em grupos de pesquisa.
- h) Preferência por outros formatos e canais de comunicação (tal como relatórios e eventos).

O item “a”, baixa disponibilidade de tempo, representou uma dificuldade significativa para as áreas de Engenharia e de Agrárias (200 pontos, 83%) e a área de Biológicas e Saúde (101 pontos, 42%). Vale observar que, no cômputo geral, este item obteve 152 pontos (63%), representando a maior dificuldade que os docentes enfrentam para escrever/ler entre os oito itens indicados. Lembrando-se, ainda, que MEADOWS (1999, p. 164) apontou a diferença entre áreas em relação ao tempo que os cientistas gastam para escrever um artigo: para o autor, os matemáticos levam mais de 120 horas; e os pesquisadores de ciências da vida e ciências sociais levam cerca de 80 horas. De fato, relativizando-se, constata-se com a Figura 6 que os docentes da área de Engenharia e de Agrárias consideram o tempo um fator mais crítico do que os da área de Biológicas e Saúde e de Humanas.

Quanto ao item “g”, participação restrita em grupos de pesquisa, a área de Engenharia atribuiu 120 pontos (50%) contra 34 (14%) da área de Biológicas e Saúde. Já o item “e”, relativo ao esgotamento do assunto na área de interesse do pesquisador, recebeu 104 pontos (43%) na área de Engenharia contra 24 (10%) na área de Agrárias.

Em relação às motivações para consultar e ler artigos de revistas científicas, dois itens (“g” e “f”) refletem as maiores diferenças, como se demonstra na Figura 5.

FIGURA 5 – MOTIVAÇÕES PARA CONSULTAR / LER SEGUNDO GRANDES ÁREAS

		MOTIVAÇÕES PARA CONSULTAR / LER							
		ÁREAS							
		a	b	c	d	e	f	g	h
Perc. (%)	Agrárias	96,7	96,7	100,0	50,0	90,0	73,3	66,7	56,7
	Biológicas e Saúde	96,0	88,0	90,0	50,0	66,0	50,0	32,0	48,0
	Exatas e Terra	90,0	78,6	91,4	61,4	77,1	62,9	47,1	68,6
	Humanas	86,7	81,7	86,7	66,7	71,7	71,7	76,7	51,7
	Engenharia	90,0	90,0	90,0	60,0	83,3	43,3	40,0	70,0
Pontos	Agrárias	232	232	240	120	216	176	160	136
	Biológicas e Saúde	230	211	216	120	158	120	77	115
	Exatas e Terra	216	189	219	147	185	151	113	165
	Humanas	208	196	208	160	172	172	184	124
	Engenharia	216	216	216	144	200	104	96	168

LEGENDA: Índice/Pontuação mais ALTA Índice/Pontuação mais BAIXA

- a) Necessidade de permanente atualização na área.
- b) Busca de informação/conhecimento para realizar atividades docentes.
- c) Busca de informação/conhecimento para realizar atividades de pesquisa.
- d) Facilidade de acesso tradicional à revista científica (bibliotecas, assinaturas, etc).
- e) Facilidade de acesso eletrônico à revista científica (Internet, bases de dados, etc).
- f) Processo de avaliação por pares assegurando a qualidade do conteúdo.
- g) Prestígio / reconhecimento na área, dos autores que publicam na revista científica.
- h) Existência de uma ampla variedade de propósitos e temas abordados em revistas científicas.
- i) Outro fator (especifique):

Conforme demonstra a Figura 5, as maiores diferenças ocorrem entre a área de Humanas e a de Biológicas e Saúde. Os docentes da área de Humanas destacam o prestígio e o reconhecimento dos autores que publicam em dada revista (item “g”, 184 pontos, 76,7%) como principal fator de motivação para ler/consultar a mesma; já os docentes da área de Biológicas e Saúde consideram este item de pouca importância (77 pontos, 32%).

Por outro lado, o sistema de avaliação por pares (item “f”) obteve 176 pontos (73%) na Agrárias, contra 104 (43%) na Engenharia.

No que diz respeito às dificuldades para consultar e ler artigos, a Figura 6 apresenta várias diferenças, destacando-se os itens “a” e “b”.

FIGURA 6 – DIFICULDADES PARA CONSULTAR / LER SEGUNDO GRANDES ÁREAS

	ÁREAS	DIFICULDADES PARA CONSULTAR / LER					
		a	b	c	d	e	f
Perc. (%)	Agrárias	80,0	43,3	33,3	10,0	56,7	40,0
	Biológicas e Saúde	24,0	46,0	32,0	8,0	46,0	24,0
	Exatas e Terra	52,9	38,6	30,0	12,9	44,3	24,3
	Humanas	31,7	73,3	33,3	23,3	61,7	48,3
	Engenharia	43,3	66,7	30,0	26,7	46,7	40,0
Pontos	Agrárias	192	104	80	24	136	96
	Biológicas e Saúde	58	110	77	19	110	58
	Exatas e Terra	127	93	72	31	106	58
	Humanas	76	176	80	56	148	116
	Engenharia	104	160	72	64	112	96

LEGENDA: Índice/Pontuação mais ALTA Índice/Pontuação mais BAIXA

- a) Baixa disponibilidade de tempo para consultar / ler artigos.
- b) Dificuldade em obter os títulos de revistas científicas mais importantes na área.
- c) Alto grau de dispersão de artigos sobre um mesmo assunto entre as revistas da área.
- d) Parte expressiva dos artigos são publicados em outros idiomas.
- e) Dificuldade de acesso tradicional à revista científica (bibliotecas, assinaturas, etc).
- f) Dificuldade de acesso eletrônico à revista científica (Internet, bases de dados, etc).

O item “a”, referente à falta de tempo para consulta/leitura, obteve 192 pontos (80%) na área de Agrárias, contra 56 pontos (24%) na área de Biológicas e Saúde, representando a maior diferença entre áreas de todos os tópicos ou itens citados na pesquisa. Por conseguinte, o item “b”, dificuldade em obter as revistas mais importantes da área, obteve 176 pontos (73%) na área de Humanas, contra 93 pontos (38,6%) na área de Exatas e Terra.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES DE ENCAMINHAMENTO

Aquele que começa uma investigação repleto de certeza acabará terminando cheio de dúvidas. Mas aquele que começa com dúvidas poderá terminar com algumas certezas.

Francis Bacon

A comunicação em ciência é um fenômeno tradicional e, desde que surgiram os seus veículos mais importantes, como as revistas científicas, no século XVII, não pára de sofrer transformações.

Em geral, mediante o presente estudo investigou-se, sob o ponto de vista de um grupo de docentes pesquisadores da UFPR, as motivações e as dificuldades que interferem na produção e consumo de artigos em revistas científicas tradicionais e eletrônicas. Além deste objetivo amplo, foi possível alcançar todos os propósitos específicos definidos na pesquisa.

A começar, em resposta à principal questão proposta no estudo, os docentes revelaram que o motivo mais importante para escreverem e publicarem artigos científicos é disseminarem a informação e o conhecimento; ao que se segue um motivo complementar a este, que é contribuir com fontes de informação para outras pesquisas; e, o terceiro mais importante, é serem avaliados pelos pares ao submeterem um artigo para publicação. Por outro lado, os participantes da pesquisa consideraram como principais barreiras para escreverem e publicarem artigos, em primeiro lugar, a falta de tempo; em segundo, a dificuldade em obterem fontes de informação atualizadas; e, em terceiro, a participação restrita em grupos de pesquisa.

Respondendo outro objetivo e questão da pesquisa, que diz respeito aos fatores que mais motivam os docentes para consultarem e lerem artigos científicos, bem como as principais dificuldades que encontram para tanto, os respondentes destacaram: em primeiro lugar, a consulta e leitura sob a razão de se manterem atualizados; em segundo, em vista de suas atividades docentes; e, em terceiro, em vista de suas pesquisas. Por outro lado, os docentes consideraram como barreiras para a consulta e leitura de artigos, primeiramente, a dificuldade em obterem os títulos de revistas científicas mais importantes na área; em segundo lugar, um

aspecto ligado ao primeiro, que é a dificuldade de acesso tradicional (mediante bibliotecas e assinaturas, por exemplo); e, em terceiro, a falta de tempo.

A qualidade das revistas também figurou como um objetivo específico da pesquisa. O questionamento, neste aspecto, foi assim delineado: quais fatores melhor representam a qualidade de uma revista científica, segundo o ponto de vista dos docentes pesquisadores da UFPR? Em resposta, os docentes enfatizaram três fatores de qualidade: primeiro, a indexação de uma revista em bases de dados; segundo, o feitiço da revista sob o sistema de revisão por pares; e, terceiro, a existência de um conselho editorial.

Outro objetivo alcançado refere-se às diferenças entre áreas do conhecimento. A pesquisa, neste caso, visou responder a seguinte questão: há diferenças significativas no que diz respeito às motivações e dificuldades na produção e consumo de artigos no âmbito da comunicação científica entre grandes áreas na UFPR?

Na prática, foram pesquisadas dez áreas (ou dez setores / departamentos acadêmicos da UFPR), as quais foram reagrupadas em cinco grandes áreas em vista de se obter maior representatividade por grupo, dada a menor participação dos docentes em alguns departamentos.

A princípio, interessa observar em relação a este último aspecto, que a participação dos docentes teve uma variação significativa nos dez departamentos pesquisados, o que se torna interessante quando analisado em paralelo à produtividade científica. O Departamento de Zootecnia (área de Ciências Agrárias), que possui uma média de 0,47 grupos de pesquisa²¹ por docente, teve a maior taxa de participação, que ficou em 40%. Em outro extremo, o Departamento de Patologia Médica (área de Saúde), que possui uma média de 0,23 grupos de pesquisa por docente, teve uma participação significativamente menor, com uma taxa de apenas 7,6%. Correlacionando-se as taxas de participação com as referidas médias de cada departamento, obteve-se uma alta correlação (0,74), o que permite evidenciar que os pesquisadores que, potencialmente, produzem mais, também apresentaram uma contribuição mais significativa para o presente estudo.

²¹ Neste caso foram considerados apenas os grupos de pesquisa certificados pela UFPR e registrados no CNPq.

Interessante notar, também, que as áreas que representaram os dois extremos no que diz respeito à participação, também apresentaram as maiores diferenças entre os diversos itens analisados na pesquisa. De fato, a área de Agrárias foi a que obteve a maior pontuação geral — considerando-se todos os itens avaliados (162 pontos) — e a área de Biológicas e Saúde foi a que teve a menor pontuação (127 pontos). Levando-se em conta estes itens analisados, as diferenças mais expressivas foram:

- a) fatores de qualidade de uma revista: o item referente ao acesso eletrônico (Internet) teve pontuação máxima nas áreas de Agrárias e de Engenharia (240 pontos, 100%) e pontuação mínima na área de Biológicas e Saúde (163 pontos, 68%);
- b) fatores de motivação para escrever e publicar: o item referente à participação em programa de pós-graduação teve pontuação máxima na área de Agrárias (208 pontos, 86,7%) e mínima na área de Biológicas e Saúde (110 pontos, 46%);
- c) dificuldades para escrever e publicar: a dificuldade relacionada à falta de tempo teve pontuação máxima nas áreas de Agrárias e Engenharia (200 pontos, 83%) e mínima na área de Biológicas e Saúde (101 pontos, 42%);
- d) fatores de motivação para consultar e ler: o item referente ao prestígio e reconhecimento dos autores que publicam em uma revista teve pontuação máxima na área de Humanas (184 pontos, 76,7%) e mínima na área de Biológicas e Saúde (77 pontos, 32%);
- e) dificuldades para consultar e ler: a dificuldade referente à falta de tempo teve pontuação máxima na área de Agrárias (192 pontos, 80%) e mínima na área de Biológicas e Saúde (58 pontos, 24%).

Cumprir observar que, ao comentar sobre a participação brasileira na publicação de artigos no exterior, SCHELP (2004, p. 138) acentua que “o ramo de conhecimento nacional que abocanha a maior fatia da produção mundial de artigos em revistas especializadas é o das ciências agrárias”. No entanto, segundo levantamento realizado pela PRPPG, a área da UFPR que mais publicou artigos durante o ano de 2003 foi a de Biológicas, com 2778 artigos (1455 no exterior e 1323 no Brasil) contra 1431 artigos da área de Agrárias (351 no exterior e 1080 no

Brasil). De qualquer modo, o levantamento da PRPPG demonstra que estas duas áreas lideram na produção de artigos na UFPR (ANÁLISE, 2003, p. 1).

Mas cumpre apresentar outras considerações sobre a pesquisa ora apresentada. Uma delas diz respeito à própria finalidade deste gênero de estudos, cabendo rever a sua importância. Com a presente investigação, foi possível perceber que estudos e pesquisas em torno da comunicação científica, considerada uma dimensão mais prática, são fundamentais para medir a produtividade em ciência em uma dada área do conhecimento, uma instituição ou país. São estudos que se inserem no âmbito da Bibliometria, da Cienciometria e de outras disciplinas cuja preocupação é quantificar e qualificar a produção científica mediante o exame periódico dos veículos de comunicação. A ISI, nos Estados Unidos, ilustra muito bem a utilidade e uso de indicadores neste sentido, tal como o fator de impacto. No Brasil, percebeu-se um cenário ainda incipiente, inexistindo levantamentos sistemáticos, periódicos e oficiais que cumpram com esta necessidade em todas as áreas do conhecimento. Há, no entanto, importantes iniciativas, a exemplo do SCIELO, assim como do esforço empreendido por diversos pesquisadores, como OHIRA (2004) e STUMPF (2003).

Em uma dimensão mais teórica e estratégica, percebeu-se que as investigações em torno da comunicação científica são importantes para desvendar aspectos singulares, apontar fatores que se apresentam como entraves do desenvolvimento em C&T, bem como tendências que devem ser identificadas e compreendidas. Um dos desafios atuais neste campo de estudos é justamente identificar, acompanhar e entender as mudanças que são, em parte significativa, aceleradas pela evolução tecnológica. Um propósito nisso é fornecer à comunidade científica a compreensão sobre um fenômeno vivido, mas nem sempre pensado. É permitir que os pesquisadores reflitam sobre as singularidades e dificuldades que permeiam o fluxo da informação na ciência e, à medida que o entendam, possam criar espaços para intervenção crítica, possam influir sobre os meios, tornando-se mais ativos, atentos e contestadores quanto ao desenvolvimento da comunicação na ciência, principalmente no que diz respeito à adoção das TI. Essa percepção é importante no Brasil e outros países periféricos, cujos investimentos em C&T ainda são tímidos, e onde esperanças e expectativas de desenvolvimento científico e tecnológico são depositadas sobre a iniciativa dos docentes pesquisadores que,

dadas as circunstâncias, atuam superando diferentes adversidades, impulsionados por diferentes motivações no estudo, produção e disseminação do conhecimento.

Investigar o uso das TI não representou objetivo maior neste estudo. Mas o tema tornou-se rico e instigante à medida que a pesquisa era desenvolvida, a começar pelo referencial teórico em que se buscou enfocar as TI enquanto recursos que poderiam interferir na opção dos pesquisadores (motivando-os ou não) em escreverem, lerem e publicarem artigos científicos. Ainda nesta fase do trabalho, percebeu-se que a introdução e crescente adoção das TI no âmbito da produção científica e tecnológica representa um marco que reflete mudanças significativas na comunicação em ciência.

Com a pesquisa de campo, foi possível perceber que as TI, especialmente a Internet, obtiveram um razoável nível de aceitação sob o ponto de vista dos docentes pesquisadores (destacando-se as áreas de Agrárias e de Engenharia). Generalizando-se, isso equivaleria a dizer que os docentes mais produtivos das universidades brasileiras reconhecem e rendem-se aos benefícios diversificados que a Internet oferece à comunicação científica. Mas antes que tal conjectura torne-se um estereótipo, seria preciso pesquisar também a opinião dos pesquisadores de outras IES. Neste estudo, somente foi possível observar que, entre os 48 participantes desta pesquisa (que, potencialmente, são aqueles que mais contribuem com a ciência em diferentes áreas da UFPR) — 40 (83%) atribuíram pesos máximos (“4” ou “5”) de importância ao acesso de uma revista científica na Internet enquanto fator de qualidade. Se por um lado, este aspecto pode revelar uma relação consistente entre produtividade científica e uso das TI, por outro demonstra o que todos já sabem: que as TI devem constar na primeira linha das agendas que tratam de políticas em C&T, em qualquer âmbito.

Como possível e mais imediato desdobramento desta pesquisa, acredita-se na possibilidade desta servir como contributo ao Projeto ALFA Revistas, à PRPPG, bem como outras esferas institucionais interessadas em adaptar e ampliar esta investigação. Embora exagerada, tal pretensão representou um dos objetivos específicos do estudo, isto é, “definir e testar um encaminhamento metodológico passível de ser adaptado e ampliado na UFPR e em outros contextos acadêmicos”. Por efeito de cumprimento deste objetivo, deve-se considerar, sobretudo, as etapas

definidas na pesquisa e a elaboração do instrumento de coleta de dados (Apêndice 1), sendo que os resultados obtidos configuram a testagem da metodologia.

À guisa de sugestão especificamente direcionada ao Projeto ALFA Revistas, interessa apontar eventuais adaptações e complementos que se tornariam necessários frente à continuidade da pesquisa:

- a) a população-alvo pode ser constituída pelo universo de docentes pesquisadores ligados aos departamentos acadêmicos de cursos de graduação e pós-graduação relativos às áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da Informação, em universidades do Brasil e da América Latina;
- b) a identificação e acesso dos respondentes / participantes da pesquisa depende de levantamentos sucessivos — das universidades, dos cursos, dos responsáveis pelos cursos/departamentos, dos pesquisadores — para o que se pode adotar diferentes meios disponíveis, como a Internet, o correio tradicional e o telefone;
- c) o instrumento de coleta de dados (Apêndice 1) deve sofrer mudanças e supressões, citando-se, de mais significativo:
 - considerada a importância crucial das TI para a comunicação científica, dever-se-á investigar os mesmos itens referentes à qualidade das revistas, bem como às motivações e dificuldades dos docentes (no que diz respeito à produção e consumo de artigos científicos) em dois blocos: um contemplando as revistas tradicionais e, outro, as revistas eletrônicas;
 - alguns itens investigados (quanto à qualidade das revistas, às motivações e dificuldades) deverão ser suprimidos, em vista de tornar o questionário mais claro e objetivo, em contrapartida, novos itens podem ser acrescentados (explorando-se, por exemplo, a questão financeira como dificuldade ou fator de motivação).

Se relacionada aos interesses da PRPPG, nota-se que a metodologia definida depende de transformações menos significativas frente à possível continuidade do estudo. Neste caso, entende-se que os procedimentos relativos ao encaminhamento dos questionários não sofreria mudanças, senão ajustes; as adaptações no questionário, por sua vez, não seriam diferentes daquelas já apontadas para o

Projeto ALFA Revistas. Mudanças mais significativas dizem respeito à população-alvo, tornando-se ideal pesquisar o universo de docentes da UFPR. Tal opção torna-se especialmente interessante, uma vez que seria possível compreender porque autores potenciais deixam de publicar e consultar conteúdos de revistas científicas e, assim, identificar e adotar medidas motivadoras em relação à busca de melhores índices de pesquisa e publicação de artigos.

Deve-se enfatizar que, com o presente estudo, pretendeu-se abranger apenas uma fração dos problemas que envolvem a produção e a comunicação científica, percebendo-se que é importante entender o que motiva os pesquisadores a consultarem, escreverem e publicarem conteúdos em revistas científicas, tomando-se um grupo potencialmente mais motivados para tanto. Por outro lado, vários tópicos associados ao tema em tela não foram contemplados ou foram apenas brevemente citados no estudo — por exemplo, as diferentes categorias de revistas científicas existentes, os colégios invisíveis, entre outros. Há duas razões principais para se ter descartado estes tópicos. A primeira foi o tempo reduzido para realizar um levantamento bibliográfico mais abrangente, assumindo-se que a comunicação científica é objeto de estudos há vários anos e a literatura neste campo, embora significativamente rica, encontra-se altamente dispersa. A segunda é o fato de que, na presente investigação, manteve-se a preocupação em não tomar caminhos distantes dos objetivos inicialmente propostos, tanto em relação ao conteúdo (embasamento teórico) quanto à pesquisa de campo.

Torna-se pertinente, deste modo, apontar temas correlatos ao presente estudo que, em si, constituem-se em assuntos que poderão ser contemplados em novas pesquisas:

a) Levantamento e análise das categorias de periódicos científicos, tradicionais e eletrônicos

Esta abordagem vai além das revistas científicas, abrangendo todo o entorno das publicações periódicas utilizadas na comunicação científica, que por equívoco, alguns autores limitam às revistas. Sem delimitar o tema do estudo, este implicaria na busca por respostas para a seguinte questão: em que proporção, com que características e sob quais motivos a comunicação científica (em uma universidade, cidade, estado ou país) envolve o uso de diferentes publicações periódicas tradicionais e eletrônicas (em determinada(s) área(s) do conhecimento)? O estudo

objetiva traçar um panorama em relação ao uso das publicações periódicas, consideradas categorias como os boletins, os arquivos abertos (tal como os *pre-prints*), as variações de revistas científicas (as quais podem prestar-se exclusiva ou parcialmente à divulgação de artigos curtos (cartas), artigos de revisão da literatura, artigos de pesquisas, relatos de casos, entre outros) e, em certa medida, pode-se levantar os procedimentos que as IES usam (ou deixam de usar) para atingir o grande público através das revistas e jornais de ampla circulação (o que se insere no domínio do jornalismo científico).

b) Levantamento e análise dos modelos utilizados pelas editoras para produzir e distribuir revistas científicas tradicionais e eletrônicas

Trata-se de um estudo voltado aos editores, às editoras e, possivelmente, aos pesquisadores. Sustenta-se no fato de que, atualmente, existem diferentes modelos de publicação de revistas científicas que variam em relação aos custos e aos fatores implícitos à comunicação em ciência, como o sistema de avaliações por pares, por exemplo. Em síntese, estes modelos abrangem: as revistas custeadas pelos leitores (modelo mais comum), as revistas financiadas por agências de fomento, as revistas custeadas pelos autores, as revistas de distribuição aberta (ou *open access journals*, de caráter tradicional ou eletrônico, normalmente custeadas pelos autores), os arquivos abertos, entre outros. Este estudo pode atingir níveis de complexidade maiores à medida em que as editoras mesclam ou adotem diferentes modelos concomitantemente.

c) Análise do uso das TI que vêm surgindo como novas alternativas para a comunicação científica

Seria também importante realizar estudos que contemplem especificamente o uso das TI no âmbito da comunicação científica. Possivelmente, a abordagem poderia selecionar um ou vários recursos utilizados pelos docentes pesquisadores, tal como as revistas eletrônicas, os arquivos abertos, o *E-mail*, o *chat*, o desenvolvimento de *sites*, a criação de *Blogs* e a participação em comunidades virtuais, como o *orkut*.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, G. **A Internet e o compartilhamento da informação científica**: o caso da Universidade de Brasília. Brasília, 1997. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade de Brasília, 1997.
- ANÁLISE de indicadores de pesquisa na UFPR. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, PRPPG/UFPR: Curitiba, 2003. Disponível em: <http://www.prppg.ufpr.br/documentos/pesquisa/indicadores_ufpr_2003.doc> Acesso em: 8 nov. 2004.
- AUGER, C. P. **Information sources in grey literature**. London, England: Bawker-Saur, 1998.
- BAHR A. H.; ZEMON, M. Collaborative authorship in the journal literature: perspectives for academic librarians who wish to publish. **College & Research Libraries**, Sep. 2000. Disponível em: <<http://www.press.umich.edu/jep/06-02/bjork.html>> Acessado em: 4 nov. 2004.
- BARROS, C. S. G. **Pontos de psicologia geral**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1986.
- BJÖRK, B-C, TURK, Z. How scientists retrieve publications: an empirical study of how the Internet is overtaking paper media. **The Journal of Electronic Publishing**. v.6, n. 2, dez. 2000.
- BUFREM, L. S. **Editoras universitárias no Brasil**: uma crítica para reformulação da prática. São Paulo: Edusp, ComArte; Curitiba: Editora UFPR, 2001.
- BURKE, J.; ORNSTEIN, R. (1998). **O presente do fazedor de machados**: os dois gumes da história da cultura humana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- CAMARGO, M. V. G. P. de. Coletânea do Itai: autoria em artigos de revisão e científicos (1980/1989). **Transinformação**, v. 10, n. 1, jan/abr 1998, p. 106-119.
- CAMPELLO, B. S. Pesquisas em andamento. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000a. p. 49-54.
- _____. Encontros científicos. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000b. p. 55-71.
- _____. Teses e dissertações. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000c. p. 121-128.
- CASE, D. O.; ALLARD, S. L. looking hard at JASIS&T: results of a series of surveys, focus group and interview. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v. 30, n. 4, Apr/May 2004.

CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da aprendizagem**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 1983.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

DAVIDSON, L. A.; DOUGLAS, K. Promise and problems for scholarly publishing. **The Journal of Electronic Publishing**, v. 4, Issue 2, Dec, 1998. ISSN 1080-2711. Não paginado. Disponível em: <<http://www.press.umich.edu/jep/04-02/davidson.html>> Acesso em: 05 Set. 2004.

DAY, M. The scholarly journal in transition and the PubMed Central proposal. **Ariadne**, no. 21, Sep.1999. Disponível em: <<http://www.ariadne.ac.uk/issue21/pubmed/>> Acesso em: 10 Set. 2004.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Aurélio – Século XXI**. São Paulo: MGB Informática, Nova Fronteira, 1999. CD-Rom.

FRANKLIN, U. M. Does scholarly publishing promote scholarly or scholars? **Scholarly Publishing**. v. 24, n. 4, Jul.1993, p. 248-252.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, S. L. R.; MENDONÇA, M. A. R.; SOUZA, C. M. de. Literatura cinzenta. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 97-103.

GRENQUIST, P. Why I don't read electronic journals: an iconoclast speaks out. **The Journal of Electronic Publishing**, v. 3, Issue 1, Sep. 1997. ISSN 1080-2711. Disponível em: <<http://www.press.umich.edu/jep/03-01/iconoclast.html>> Acesso em: 06 Set. 2004.

GIACOMETTI, M. M. Motivação e busca da informação pelo docente-pesquisador. **Ciência da Informação**, v. 19, n. 1, jan./jun.1990.

GREENE, L. J. O dilema do editor de uma revista biomédica: aceitar ou não aceitar. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, maio/ago.1998.

HITCHCOCK, S; CARR, L; HALL, W. **A survey of STM online journals 1990-95: the calm before the storm**. Southampton (United Kingdom): Department of Electronics and Computer Science, University of Southampton, Jan. 1996. (não paginado). Disponível em: <<http://journals.ecs.soton.ac.uk/>> Acesso em: 15 Set. 2004.

KIM, H. J. Motivations for hyperlinking in scholarly electronic articles: a qualitativa study. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**. V. 51, n. 10, Ago. 2000. p. 887-899.

LAKATOS, E. M. **Sociologia geral**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LOPES, M. I. V. de. Pesquisa de comunicação: questões epistemológicas, teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de ciências da comunicação**. V. XXVII, no. 1, jan./jun. 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagem qualitativa. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C&T. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, set./dez. 2002.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MCB University. Quality indicators in academic publishing. **Library Review**, v. 43, n. 7, p. 4-72, 1994.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MEDEIROS, R. P. **Ciência e imprensa**: a fusão a frio em jornais brasileiros. São Paulo, 1996. 211 f. Dissertação (Mestrado em Jornalismo e Editoração), Universidade de São Paulo, 1996.

MEIS, L. de et al. The growing competition in Brazilian science: rites of passage, stress and burnout. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**. v. 36, n. 9, Sept.2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2003000900001&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 8 nov. 2004.

MENEZES, E. M.; COUZINET, V. O interesse das revistas brasileiras e francesas de Biblioteconomia e Ciências da Informação pela revista eletrônica no período de 1990-1999. **Ciência da Informação**, v. 28, n. 3, set./dez. 1999.

MIRANDA, D. B. de. A revista científica como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, set./dez.1996.

MOSTAFA, S. P.; MARANON, E. I. M. Os intelectuais e sua produtividade. **Ciência da Informação**, v. 22, n. 1, jan./abr.1993.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000a. p. 21-34.

_____. O periódico científico. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000b. p. 73-95.

_____. O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico: tópicos para estudo. **Ciência da Informação**, v. 23, n. 3, set./dez.1994.

NOGUEIRA, M. Orkut! **Revista Super Interessante**. Abril, n. 204, set. 2004.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. Índices de citação. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 249-262.

OHIRA, M. L. B. Profissional da informação no limiar do século XXI: enfoque nos periódicos brasileiros em Biblioteconomia e Ciência da Informação (1995/2002). **Encontros Bibli**. Florianópolis, n. 17, 1º sem. 2004.

OHIRA, M. L. B. et al. Periódicos brasileiros especializados em Biblioteconomia e Ciência da Informação: evolução. **Encontros Bibli**. Florianópolis, n. 10, out. 2000.

OLIVEIRA, R. C. de. (org.) **Subsídios à conferência estadual de ciência, tecnologia e inovação**. Curitiba: SETI, 2004.

OPPENHEIM, C. The future of scholarly journal publishing. **Journal of Documentation**, vol. 56, no. 4, July 2000.

PESSANHA, C. Critérios editoriais de avaliação científica: notas para discussão. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, maio/ago. 1998.

PORTELA, P. Nuevas herramientas de Gestión del Conocimiento: BLOGS, WIKIS, KLOGS. **Boletín del Grupo de Trabajo de Gestión del Conocimiento**. SEDIC. N. 2, Abr.2002.

PORTAL dá acesso a 7.600 revistas científicas. **Folha on line**, 29.jun.2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u846.shtml>> Acesso em: 10. Nov. 2004.

REZENDE, S. C&T precisa entranhar-se na cultura nacional. **Pesquisa FAPESP**, n. 85, Mar. 2003.

ROMERO, J. M. A. Las revistas digitales y la vida académica. **Revista DataGrama Zero**, v. 4, n. 3, jun. 2003. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>> Acesso em: 23 Jul.2004.

SÁNCHEZ, P. I. Las publicaciones periódicas. In: SAINERO, G. C.; SÁNCHEZ, P. I.; SÁENZ, E. L. de Q. **Manual de fuentes de información**. Madrid: Cegal, 1994.

SCHELP, D. Os melhores brasileiros. **Revista Veja**, Ed. 1878, Ano 37, n. 4, nov.2004.

SILVA, L. de J. O. L. da. **Implicações cognitivas e sociais da globalização das redes e serviços telemáticos**: estudo das implicações da comunicação reticular na dinâmica cognitiva e social da Comunidade Científica Portuguesa. Aveiro (Portugal), 2000, 458 f. Dissertação (Doutorado em Ciências e Tecnologia da Comunicação), Universidade de Aveiro, 2000.

SOMPEL, H. V. de. et al. Rethinking scholarly communication: building the system that scholars deserve. **D-Lib Magazine**. V. 10, N. 9, Sept. 2004. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/september04/>> Acesso em: 28 Ago. 2004.

TARGINO, M. G. Novas tecnologia e produção científica: uma relação de causa e efeito ou uma relação de muitos efeitos? **Revista DataGrama Zero**, v. 3, n. 6, dez. 2002. Não paginado. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>> Acesso em: 23 Jul.2004.

TENOPIR, C.; KING, D. W. A importância dos periódicos para os trabalhos científicos. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 25, n. 1, jan/jun 2001.

_____. A publicação de revistas eletrônicas: economia da produção, distribuição e uso. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, 1998a.

_____. Designing electronic journals with 30 years of lessons from print. **The Journal of Electronic Publishing**, v. 4, Issue 2, Dec, 1998b. ISSN 1080-2711. Disponível em: <<http://www.press.umich.edu/jep/04-02/king.html>> Acesso em: 05 Set. 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, maio/ago. 2002

VANZOLINI, P. **Construir o conhecimento é prioridade**. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. PRPPG/UFPR: Curitiba, 2003. Disponível em: <<http://www.prppg.ufpr.br/documentos/pesquisa/12-05-notas.doc>> Acesso em: 8 nov. 2004.

YAMAMOTO, O. H. Avaliação de periódicos científicos brasileiros da área da Psicologia. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, maio/ago. 2002.

APÊNDICE 1 – MODELO DO QUESTIONÁRIO

Curitiba, de novembro de 2004

Prezado(a) Professor(a),

Solicito seus préstimos para o preenchimento do presente questionário, mediante o qual deseja-se coletar dados para a monografia de final de curso intitulada *"Produção e consumo de conteúdo em revistas científicas: um estudo sobre a motivação de autores e leitores"*. Cabe esclarecer que, para responder a este questionário o Sr(a) despendará entre 5 a 10 minutos e que o mesmo estará sendo recolhido neste Departamento durante o período de 08 a 11/11. Após preenchido, favor entregá-lo ao Secretário do Departamento.

Fico a sua disposição para fornecer maiores informações (tel.: 349-0722 e 92231244, e-mail: adami@ufpr.br).

Cordialmente,

Anderson Adami
Curso de Gestão da Informação / SCSA / UFPR
Orientadora: Profa. Dra. Patricia Zeni Marchiori (tel.: 360-4421)

b) DIFICULDADES para ESCREVER / PUBLICAR artigos em revistas científicas	0	1	2	3	4	5
a) Baixa disponibilidade de tempo para pesquisar / escrever.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Dificuldade em obter fontes de informação atualizadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Alto grau de dispersão de artigos sobre um mesmo assunto entre as revistas da área.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Maior parte da literatura na área é publicada em outros idiomas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Excesso de informação na área: tema / assunto de interesse já foi repetitivamente publicado em revistas científicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Dificuldade em encontrar pares/colegas dispostos a escrever em colaboração.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Participação restrita em grupos de pesquisa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Preferência por outros formatos e canais de comunicação (tal como relatórios e eventos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Outro fator (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) FATORES DE MOTIVAÇÃO para CONSULTAR / LER artigos em revistas científicas	0	1	2	3	4	5
a) Necessidade de permanente atualização na área.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Busca de informação/conhecimento para realizar atividades docentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Busca de informação/conhecimento para realizar atividades de pesquisa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Facilidade de acesso tradicional à revista científica (bibliotecas, assinaturas, etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Facilidade de acesso eletrônico à revista científica (Internet, bases de dados, etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Processo de avaliação por pares assegurando a qualidade do conteúdo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Prestígio / reconhecimento na área, dos autores que publicam na revista científica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Existência de uma ampla variedade de propósitos e temas abordados em revistas científicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Outro fator (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d) DIFICULDADES para CONSULTAR / LER artigos em revistas científicas	0	1	2	3	4	5
a) Baixa disponibilidade de tempo para consultar / ler artigos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Dificuldade em obter os títulos de revistas científicas mais importantes na área.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Alto grau de dispersão de artigos sobre um mesmo assunto entre as revistas da área.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Parte expressiva dos artigos são publicados em outros idiomas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Dificuldade de acesso tradicional à revista científica (bibliotecas, assinaturas, etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Dificuldade de acesso eletrônico à revista científica (Internet, bases de dados, etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Outro fator (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Informações sobre o respondente:

a) Nome (opcional): _____

b) Nível de formação: ☐ Graduação ☐ Especialização.....☐ Mestrado
☐ Doutorado ☐ Pós-doutorado.....☐ Outro: _____

c) Período de tempo que atua como docente no ensino superior: _____ anos

d) Possui currículo na Plataforma Lattes? ☐ Sim ☐ Não

e) Participa de pesquisas ☐ Não.
atualmente? (assinale quantos desejar) ☐ Sim, tenho projeto(s) registrado(s) no sistema Thales (UFPR).
☐ Sim, participo de grupo(s) de pesquisa da UFPR registrado(s) no CNPQ.
☐ Sim, participo de grupo(s) de pesquisa de outras universidades registrado(s) no CNPQ.

f) Nos últimos três anos, quais os veículos / formatos que melhor caracterizam a comunicação de sua produção científica? (assinale apenas os dois mais freqüentes).
☐ Publicação de livro ☐ Publicação de capítulos de livro
☐ Artigos em periódicos científicos ☐ Comunicação em eventos científicos
☐ Outros: _____

4) Gostaria de receber por e-mail os resultados desta pesquisa? Se sim, por favor, informe abaixo o seu e-mail:

APÊNDICE 2 – CARTA AOS CHEFES DE DEPARTAMENTO

Curitiba, ____ de outubro de 2004

Ao

Prof. Dr. _____

Chefe do Departamento de Zootecnia

Prezado Senhor,

Venho solicitar seus bons préstimos para que Anderson Adami, aluno do curso de graduação em Gestão da Informação na UFPR, possa contactar professores ligados ao Departamento de _____, contribuindo na pesquisa intitulada “*Produção e consumo de conteúdo em revistas científicas: um estudo sobre a motivação de autores e leitores*”. Este estudo é parte do TCC do referido aluno.

Os professores serão convidados a responderem um questionário (vide Anexo), o qual poderá ser depositado em seus respectivos escaninhos e entregue ao Secretário do Departamento. Como é de praxe, garante-se a privacidade e anonimato dos respondentes.

Caso esteja de acordo com os procedimentos apresentados acima, igualmente solicito a gentileza de confirmar a validade desta pesquisa aos professores que eventualmente venham a apresentar dúvidas sobre a origem da mesma.

Sem mais para o momento, subscrevo-me,

Profa. Dra. Patrícia Zeni Marchiori (orientadora)

Tel. para contato: 360-4421 – E-mail: pzeni@ufpr.br

APÊNDICE 3 – DADOS E NOTAS PARA ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA DE CAMPO

DADOS E NOTAS PARA ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA DE CAMPO

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

Fone: 361-3163

Professores: 28

Histórico: 28/10 – contato telefônico com o Chefe do Departamento
04/11 – 30 questionários distribuídos
10/11 – 3 questionários resgatados

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

Fone: 360-5148

Professores: 34

Histórico: 03/11 – contato pessoal com o Chefe do Departamento
04/11 – 1 questionário aplicado
05/11 – 1 questionário aplicado

Observações: O Chefe do Departamento não consentiu com o uso dos escaninhos para distribuição dos questionários, sugerindo a aplicação direta aos docentes. Sob este motivo, foram realizadas três visitas ao departamento, abordando-se pessoalmente os professores.

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL APLICADA

Fones: 360-4360 / 4364 / 4360

Professores: 35

Histórico: 04/11 – contato com o Chefe do Departamento
05/11 – 35 questionários aplicados
10/11 – 3 questionários resgatados

DEPARTAMENTO DE DIREITO PROCESSUAL CIVIL

Fone: 310-2690

Professores: 17

Histórico: 04/11 – contato telefônico com o Chefe do Departamento
05/11 – 20 questionários deixados com a Secretária
10/11 – 2 questionários resgatados

Observações: Todos os Departamentos possuem uma única secretaria.

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Fone: 360-5085 / 5270

Professores: 23

Histórico: 22/10 – contato telefônico com o Chefe do Departamento
26/10 – 23 questionários distribuídos
29/10 – 1 questionário coletado
04/11 – 3 questionários resgatados
10/11 – nenhum novo questionário respondido

Observações: Os professores estavam participando de um evento na primeira semana em que o departamento foi visitado. Em uma das visitas, encontrou-se um professor no departamento, realizando-se, desta feita, convite para que o mesmo respondesse ao questionário, mas este argumentou não poder ajudar por possuir compromissos para aquele horário.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Fone: 361-3187

Professores: 52 (44 efetivos, 5 substitutos, 3 visitantes)

Histórico: 21/10 – contato telefônico com o Chefe do Departamento
22/10 – 52 questionários distribuídos
27/10 – 7 questionários coletados
06/11 – 4 questionários coletados

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

Fone: 361-3277 / 3058

Professores: 35

Histórico: 25/10 – contato pessoal com o Chefe do Departamento
25/10 – 35 questionários distribuídos
29/10 – 3 questionários coletados
05/11 – 3 questionários coletados

DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA MÉDICA

Fone: 360-7240

Professores: 30

Histórico: 22/10 – contato telefônico com o Chefe do Departamento
25/10 – 32 questionários entregues no Departamento
29/10 – nenhum questionário respondido
05/11 – 2 questionários coletados

Observações: Houve uma relativa demora porque os professores do Departamento possuem escaninhos em diferentes locais (no HC e no Depto. de Farmácia). O chefe do Depto providenciou a distribuição.

DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

Fone: 350-5769 (Coord.) / 350-5629

Professores: 15

Histórico: 26/10 – contato com o Chefe do Departamento
26/10 – 15 questionários distribuídos
29/10 – 6 questionários coletados
10/11 – nenhum novo questionário respondido

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

Fone: 361-1624

Professores: 34

Histórico: 22/10 – contato inicial com o Chefe do Departamento
26/10 – 34 questionários distribuídos
29/10 – 8 questionários coletados
10/11 – nenhum novo questionário respondido